

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน เรื่อง “แก๊งสามสี”

DRAW ON PAPER ANIMATION “THREE COLORS GANG”



เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 71493  
วัน,เดือน,ปี..... - 9 พ.ศ. 2550

b. 117 53833  
i.....

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาพยนตร์และวิดีโอ ภาควิชานิเทศศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ใบอนุมัติศิลปนิพนธ์

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิควาดบนกระดาษ เรื่อง “แก๊งสามสี”  
DRAW ON PAPER ANIMATION “THREE COLORS GANG”



นางสาวลลนา มนัสสิริเกียรติ  
Miss LALANA MANUSSIRIKIAT

ภาควิชาศิลปะศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาภาพยนตร์และวิดีโอ

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์.....*นาย*.....วันที่ 25 พ.ค. 49  
(อาจารย์เข้มพัทธ์ พัทธวิชัย)

หัวหน้าภาควิชา.....*นางสาว*.....วันที่ 25 พ.ค. 49  
(อาจารย์วีศักดิ์ รักใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อศิลปนิพนธ์	กำกับภาพยนตร์อนิเมชัน เรื่อง “แก๊งสามสี” Drawn on paper animation “Three colors gang”
ชื่อ	นางสาว ฤทนา มนต์สิริเกียรติ
สาขา	ภาพยนตร์และวิดีโอ
ภาควิชา	นิเทศศิลป์
ปีการศึกษา	2548
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ เขมพัทธ์ พัทธวิชญ์

#### บทคัดย่อ

ภาพยนตร์อนิเมชันในปัจจุบันนั้นได้แบ่งเทคนิคออกมาหลากหลายมากมาย “เทคนิคเขียนบนกระดาษ” เหมาะสมกับการถ่ายทอดเรื่องราวผ่านลายเส้นของผู้เขียน ถ่ายทอดจินตนาการลงบนแผ่นภาพมาเป็นเรื่องราวของเด็กผู้ชายสามคน ที่คิดจะใช้ประทัดแก๊งสุนัข แต่เด็กคนที่จุดประทัด กลับจินตนาการไปต่าง ๆ นานา จนสุดท้ายก็ตัดสินใจไม่ทำ

การทำงานในภาพยนตร์อนิเมชันเรื่อง “แก๊งสามสี” ต้องศึกษาอากัปกิริยาการเคลื่อนไหวของคนจริง เพื่อที่จะได้นำมาคิดแปลงให้เข้ามาใช้กับตัวละครแต่ละตัวโดยอิงจากคนที่เราได้ศึกษามา โดยใช้เทคนิค วาดลงบนกระดาษเพราะเห็นว่าเหมาะสมและสามารถถ่ายทอดเรื่องนี้ออกมาได้ดีที่สุด

ในขั้นตอนการทำงานได้นำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วย เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถลดระยะเวลาการทำงานที่ยุงยากให้สั้นลง ช่วยลดงบประมาณค่าใช้จ่ายจากเดิมที่เป็นฟิล์มที่ใช้ในการถ่ายก็ใช้คอมพิวเตอร์มาแทนที่ ทำให้ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

ศิลปนิพนธ์นี้จึงได้เน้นการผสมผสานเทคโนโลยีกับวิธีการทำอนิเมชันแบบเดิมทำให้เกิดการตอบสนองของความคิดผู้ทำให้ได้มากที่สุด

## กิตติกรรมประกาศ

ศิลปะนิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ โดยได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่านที่ช่วยสละเวลา มาช่วยทำงาน ขอขอบพระคุณ

อาจารย์ เขมพัทธ์ พิศรวิษณุ ให้แนวความคิดในการพัฒนาบทความแนะนำและความกระตือรือร้นในเรื่องต่างๆที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

นาย วิษณุ นิธิปยพันธ์ ผู้ช่วย Animate ตั้งแต่ต้นจนจบการทำงาน

นางสาว อภิญญา สีหะอำไพ ที่มาช่วยทันเวลากับขั้นเสมอ

นางสาว ดวงกมล จิตรัตนพงษ์ ที่สอนโปรแกรมในส่วนที่ไม่เข้าใจ

นาย ธนดิพงษ์ ถังไชย ช่วยแนะนำในเรื่องต่างๆที่ไม่เข้าใจ และช่วยบอกข่าวคราวต่างๆ

พร้อมกันนี้ขอขอบคุณผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของการทำศิลปะนิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน

ไม่ว่าจะเป็นคุณพ่อคุณแม่และเพื่อนนักศึกษา ที่เป็นกำลังใจให้ ในขณะที่ดำเนินงานให้มาโดยตลอด

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมา	1
วัตถุประสงค์	1
ลักษณะโครงการ	2
ขอบเขตโครงการ	2
เป้าหมายหลักโครงการ	2
แนวทางบรรลุเป้าหมาย	2
บทที่ 2 เอกสารและข้อมูลเกี่ยวข้อง	
หลักการพื้นฐานของภาพยนตร์ ANIMATION	4
ความเคลื่อนไหวที่คล้อยตามตา	4
เทคนิควาดบนกระดาษ	5
ภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิควาดบนกระดาษ	6
ขั้นตอนการออกแบบแคแร็กเตอร์	6
Reference	8
บทที่ 3 การเขียนบทภาพยนตร์	
แนวคิดและความเป็นมา	13
การสร้างบทภาพยนตร์อนิเมชัน	13

ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
Treatment & Outline	17
Shooting Script	18
Story board	20
Bar Sheet	30
<b>บทที่ 4 ขั้นตอนการเตรียมงานสร้างภาพยนตร์อนิเมชัน</b>	
<b>ขั้นตอนในการอุปกรณ์และเครื่องมือในการถ่ายทำภาพยนตร์ ANIMATION</b>	34
ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานออกแบบ	36
หลักในการออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูนสำหรับภาพยนตร์อนิเมชัน	37
รูปแบบและแนวทางการออกแบบแคแรคเตอร์	38
การออกแบบตัวละครในอนิเมชันเรื่อง “แก๊งสามสี”	39
การ Key Action	56
การ In Between Shot	57
<b>บทที่ 5 ขั้นตอนการสร้างภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิควาดบนกระดาษ</b>	
ขั้นตอนการสร้างภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิควาดบนกระดาษ	61
ขั้นตอนการทำในกับคอมพิวเตอร์	61
โปรแกรม Photo shop	62
โปรแกรม After Effect	66
<b>บทที่ 6 ขั้นตอนหลังการทำภาพยนตร์</b>	
การตัดต่อภาพและเสียง	68
โปรแกรม Premier pro	69
Rough cut	72
Final cut	77
<b>บทที่ 7 ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ</b>	
ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ	83
ขั้นตอนการเขียนบทภาพยนตร์	83

	หน้า
ขั้นตอนเตรียมการสร้างภาพยนตร์อนิเมชัน	83
ขั้นตอนการสร้าง	83
ขั้นตอนหลังการทำงาน	84
สรุป	84
ข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม	86
ภาคผนวก	87
ประวัติผู้เขียน	94



## สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
Reference	8
Story Board	20
ภาพที่ 1 ภาพแสดงต้นแบบตัวละครของเรื่อง	39
ภาพที่ 2 รูปการพัฒนาคาแร็คเตอร์ของป๊อง	40
ภาพที่ 3 ภาพแสดงต้นแบบตัวละครของเรื่อง	41
ภาพที่ 4 รูปการพัฒนาแคแร็คเตอร์ของถั่ว	42
ภาพที่ 5 ภาพแสดงต้นแบบตัวละครของเรื่อง	43
ภาพที่ 6 รูปการพัฒนาแคแร็คเตอร์ของค้อม	44
Reference ฉาก	45
ภาพฉากในเรื่อง	48
ภาพฉากที่ไม่ได้ใช้	52
ภาพตัวอย่างภายในเรื่อง	54
ภาพที่ 7 ภาพตัวอย่างการ Key action	56
ภาพที่ 8 ภาพตัวอย่างการ Key action	56
ภาพที่ 9 ภาพการ In Between Shot	57
ภาพที่ 10 ภาพการ In Between Shot	57
ภาพที่ 11 ภาพ Key action และ In Between Shot	58
ภาพที่ 12 แสดงการเคลื่อนไหวในแต่ละเฟรม	59
ภาพที่ 13 แสดงการเคลื่อนไหวในแต่ละเฟรม	60
ภาพที่ 14 แสกนแล้วยังไม่ได้แต่งสี	62
ภาพที่ 15 แต่งสีแล้ว	62
ภาพที่ 16 ลบฉากหลังออก	63
ภาพที่ 17 ใส่ฉากหลังแล้ว	63
ภาพที่ 18 ภาพก่อนแต่งและหลังแต่งสีใน โปรแกรม Photo shop	64

๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 19 ลากตัวละครเข้ามาใส่ในภาพ	64
ภาพที่ 20 การใช้ Magic wand	65
ภาพที่ 21 การเอาฉากมาซ้อนด้านหลัง	65
ภาพที่ 22 การ Import File	66
ภาพที่ 23 การเลือกภาพและใส่ลงในกรอบ	66
ภาพที่ 24 ภาพแสดงการต่อเฟรม	67
ภาพที่ 25 การนำฉากมาใส่ใน Timeline	67
ภาพที่ 26 การนำ Shot มาวางเรียงกันใน โปรแกรม Premier	69
ภาพที่ 27 การใช้ Distort	69
ภาพที่ 28 การเปิด Sound effect	70
ภาพที่ 29 การลากเสียงมาที่ Time Line	70
ภาพที่ 30 การเปิด Audio Mixer เพื่อตรวจสอบว่าเสียงไม่แตก	71
Rough cut	72
Final cut	77
ภาพเบื้องหลังการทำงาน	87
Sketch	92

**ข**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมา

ภาพยนตร์อนิเมชันในปัจจุบันนั้น มีมากมายหลายเทคนิค เช่น เทคนิค ภาพตัด เทคนิค ดินน้ำมัน เขียนบนกระดาษ เขียนบนแผ่นเซล ซึ่งในแต่ละเทคนิคก็จะมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งหมายถึงการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานนั้นๆ

ภาพยนตร์อนิเมชัน เรื่อง “แก๊งสามสี” นั้นเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเด็กชาย 3 คนจะแก๊งให้หมาคอกใจโดยการนำประทัดไปจุดไฟ แต่สุดท้ายก็ตัดสินใจไม่ทำ จากเรื่องดังกล่าวเหมาะที่จะหยิบเอาเทคนิคการเขียนบนกระดาษ นำมาถ่ายทอดเรื่องราวบนกระดาษ นำเสนอถ่ายทอดเรื่องราวผ่านลายเส้นต่างๆออกมาได้เป็นอย่างดี และรายละเอียดค่อนข้างมากและความสามารถและความชำนาญของข้าพเจ้าได้ดีที่สุด

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อการศึกษากการทำอนิเมชัน โดยเทคนิควาดบนกระดาษมาผลิตเป็นผลงานนำเสนอ
2. เพื่อศึกษากการเคลื่อนไหว อากัปกริยาท่าทางต่างๆของคน แล้วทำการดัดแปลงให้เหมาะสมกับตัวละครต่างๆที่เราสร้างเพื่อนำไปใช้ในงาน
3. เพื่อศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใช้ในการทำงานเรื่องShoemและตัดต่อ อนิเมชันเพื่อทำให้งานสมบูรณ์ขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลักษณะโครงการ

เป็นโครงการศึกษาเฉพาะกรณีโดยการใช้เทคนิคเขียนบนกระดาษไม่มีบทสนทนาใช้เพลงประกอบและสีหน้าตัวละครแสดงอารมณ์ความรู้สึก

## ขอบเขตโครงการ

1. ผลิตภาพยนตร์ อนิเมชันเรื่อง “แก๊งสามสี” โดยเทคนิคเขียนบนกระดาษความยาวประมาณ2นาที
2. เรียงShotด้วยโปรแกรมafter effects
- 3.ตัดต่อลำดับภาพและบันทึกระบบแผ่นDVDด้วย โปรแกรม Premiere

## เป้าหมายหลักของโครงการ

1. เพื่อผลิตภาพยนตร์ อนิเมชันที่มีเนื้อหาเข้าใจง่ายโดยไม่มีบทสนทนา และต้องการให้ผู้ชมตระหนักได้ว่าก่อนจะลงมือทำการใดๆควรจะต้องคิดให้ดีๆก่อน
2. เพื่อให้เกิดความชำนาญมีความเข้าใจในขั้นตอนและวิธีการทำงานต่างๆ ในการผลิตภาพยนตร์ อนิเมชันและสามารถนำไปใช้ได้ในอนาคต
3. เพื่อค้นหาแนวทางงานของตัวเองให้ชัดเจนขึ้น ถ่ายทอดเป็นภาพออกมาและผู้ชมสามารถเข้าใจในสิ่งที่ต้องการจะบอกได้

## แนวทางบรรลุเป้าหมาย

1. กำหนดโครงเรื่อง และวิเคราะห์ตัวละครต่างๆภายในเรื่อง และหาลักษณะนิสัยที่เด่นในแต่ละตัวละครออกมา
2. ทำการศึกษาการทำอนิเมชันเทคนิคเขียนบนกระดาษโดยอาศัยจากหนังสือตัวอย่างภาพยนตร์จาก ผู้ที่มีประสบการณ์ ศึกษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำ
3. ทำการออกแบบตัวละครแต่ละตัว โดยอาศัยจากการวิเคราะห์ตัวละคร โดยดึงลักษณะเด่นในแต่ละตัวออกมา เพื่อให้เห็นความแตกต่าง เช่น ลักษณะนิสัย อาชีพ สภาพแวดล้อม การแต่งตัว ทรงผม รูปร่าง อื่นๆ ทั้งนี้สามารถนำมาออกแบบฉากได้ เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การศึกษาการเคลื่อนไหวของคน ในอาชีพกิริยาต่างๆ เช่น วิ่ง เดิน นอน พุด สีหน้า อารมณ์ต่างๆ หลังจากนั้นทำการเขียนเลียนแบบการเคลื่อนไหว เพื่อนำมาใช้เป็นต้นแบบของตัวละครของเรา ทั้งการเดิน วิ่ง สีหน้าอารมณ์ต่างๆมาประกอบกัน
5. เขียนสตอรี่บอร์ดของเรื่อง เพื่อที่จะนำมาใช้กำหนดการเคลื่อนไหวของตัวละคร ในแต่ละฉากแต่ละตอน จะต้องแสดงออกอย่างไร
6. การทำ Key Action ของตัวละครตามสตอรี่บอร์ด ที่กำหนดไว้แล้ว เขียนการเคลื่อนไหวของตัวละครที่ตามที่เรากำหนด
7. ลงสีน้ำ
8. แสกนแล้วเรียงภาพในPhoto shop
9. เรียง Shot ใน After Effects
10. ตัดต่อและใส่เสียงใน Premiere



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

#### หลักการพื้นฐานของภาพยนตร์ ANIMATION

ภาพยนตร์ที่ถ่ายทำจากภาพและวัตถุนิ่ง ให้มองเห็นเคลื่อนไหวได้ หรือที่เรามักจะเรียกว่า ภาพยนตร์การ์ตูนหรือหนังการ์ตูน หรือที่ภาษาอังกฤษเรียกว่า ANIMATION หรือ FILM ANIMATION เป็นภาพยนตร์ที่สลับซับซ้อนมากในการถ่ายทำ

การถ่ายทำภาพยนตร์การ์ตูนใช้เทคนิคของการสื่อสารทางตาหรือทางการเห็นของมนุษย์ อย่างหนึ่ง ส่วนใหญ่ภาพยนตร์การ์ตูนใช้เทคนิคของการถ่ายภาพยนตร์ ที่ละภาพหรือการถ่ายภาพหนึ่งแล้วหยุด ( STOP-FARME CIMEMATOGRAPHY ) คือถ่ายหรือปิดชัตเตอร์ ( SHUTTER ) ให้แสงสว่างเข้าไปถูกฟิล์มภาพ หรือกรอบภาพแล้วหยุดกล้อง เพื่อปรับเปลี่ยนภาพต้นฉบับหรือวัตถุที่ถ่าย ให้เคลื่อนที่สำหรับภาพต่อไป โดยสร้างขั้นพื้นฐานของเทคนิคการถ่ายทำภาพและวัตถุนิ่ง ให้มองเห็นเคลื่อนไหวได้ ก็คือการซ้อนทับของแผ่นเซลลูลอยด์โปร่งใส โดยให้แผ่นหนึ่งซ้อนทับอีกแผ่นหนึ่ง แต่ละแผ่นหรือที่เรียกว่า “ เซล ” ( CEL ) มีภาพแสดงความเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งเพียงจังหวะเดียวของภาพเคลื่อนไหวที่ประคิษฐ์ขึ้นจนถึงจังหวะสุดท้าย ของความเคลื่อนไหวทั้งหมด

ภาพยนตร์การ์ตูน แตกต่างจากภาพยนตร์ที่แสดงความเคลื่อนไหวจริง ( LIVE ACTION FILMING ) ก็ตรงที่ภาพยนตร์การ์ตูนสามารถยืดหยุ่นได้มากกว่าสะดวกกว่า และสามารถลดเพิ่มหรือเร่งอัตราความเร็วในการเสนอความเคลื่อนไหว ซึ่งภาพยนตร์ที่แสดงความเคลื่อนไหวจริง มีกฎเกณฑ์อยู่ว่าจะต้องถ่ายภาพในอัตรา 24 ภาพ หรือกรอบภาพ ( FRAME ) ต่อหนึ่งนาที

#### ความเคลื่อนไหวที่คล้ายตามตา

สาระสำคัญในการถ่ายทำภาพยนตร์การ์ตูนก็คือ การสร้างสรรค์ความเคลื่อนไหว โดยการใช้ภาพที่ละภาพต่อเนื่องกันเป็นที่แน่นอน รูปร่างที่ปรากฏคือภาพขีดเขียนความเคลื่อนไหวปรากฏขึ้นในโลก 2 มิติ ภาพจะปรากฏให้เห็นเป็นภาพลวงตา มีความเคลื่อนไหวเข้าสู่มิติที่ 3 สามารถยืดหยุ่นได้ง่าย รวดเร็ว การปฏิบัติภารกิจกล่าวนี้จะต้องมีกฎเกณฑ์ที่สำคัญ หลักการข้อแรกก็คือ จะต้องเข้าใจความแตกต่างระหว่างความเคลื่อนไหวที่คล้ายตามสายตา ( SYMPATHETIC MOVEMENT )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับความเคลื่อนไหวที่ไม่คล้อยไหวตามสายตา(SYMPATHETIC MOVEMENT) กับความเคลื่อนไหวที่ไม่คล้อยตามสาย (SYMPATHETIC MOVEMENT)

ในการทำภาพยนตร์การ์ตูนจำเป็น ต้องชี้ชวนสายตา และสมองให้ยอมรับการตีความหมาย สรรค์ภาพท่าทางของตัวการ์ตูนสามารถเขียนให้โอเวอร์เกินความเป็นจริง

ภาพแสดงน้ำหนักของภาพที่มีการเคลื่อนไหวที่ดี และน้ำหนักที่จะเหนี่ยวนำทิศทางของภาพ ให้เกิดความรุนแรงหนักแน่น จึงกระตุ้นอารมณ์ของผู้ชมให้มีความรู้สึกตามไปด้วยกับภาพที่ปรากฏต่อสายตา

### เทคนิคความบนกระดาศ

Animationมาจากภาษาละติน (ANIMA) ซึ่งมีความหมายว่า วิญญาณหรือลมหายใจ ดังนั้น Animation จึงมีความหมายว่าการทำให้สิ่งที่ไม่มีชีวิตให้มีชีวิต

การทำภาพเคลื่อนไหวเป็นศิลปะของการออกแบบภาพนิ่ง เป็นการนำภาพนิ่งหลายๆภาพ มาลำดับกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ปรากฏเป็นการเคลื่อนไหวบนแผ่นระนาบ ซึ่งก็คือ จอภาพ แผ่นกระดาศ และการมองเห็นภาพเหล่านี้เป็นภาพเคลื่อนไหว

ภาพเคลื่อนไหวก็คือชุดลำดับของภาพนิ่ง เป็นการนำภาพนิ่งหลายๆภาพมาลำดับกัน อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ปรากฏเป็นการเคลื่อนไหวบนแผ่นระนาบ ซึ่งก็คือ จอภาพ แผ่นกระดาศ และการมองเห็นภาพเหล่านี้เป็นภาพเคลื่อนไหวก็เพราะปรากฏการณ์ภาพติดตานั่นเอง

ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือสร้าง ลำดับภาพเคลื่อนไหวโดยการสร้าง ภาพกราฟิกทีละภาพ(หรือเรียกว่า เฟรม)วัตถุแต่ละเฟรม มีการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรเหล่านั้น อาศัย “หลักการประมาณค่าในช่วงระหว่างภาพแรก กับภาพถัดไป”

ดังนั้นการทำภาพเคลื่อนไหวเริ่มจากการสร้างภาพต้นแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร ควรจะเป็นภาพที่มีขนาดเท่ากันเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ดี

## ภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิควาดบนกระดาษ

การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องกันเป็นอนิเมชันแบบสองมิติ ได้เป็นพื้นผิวของกระดาษ และสีที่แตกต่างกันนั้นยังมีความอิสระในการวาดภาพที่รูปร่างรูปทรงค่อยๆเปลี่ยนไปที่ละน้อย สามารถสร้างจินตนาการ ได้อย่างไม่มีขอบเขต

### ขั้นตอนการออกแบบแคแรคเตอร์

บทภาพยนตร์เป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิบัติงานในการออกแบบคาแรคเตอร์ตัวการ์ตูน โดยการอ่านและวิเคราะห์บทภาพยนตร์ให้รู้และเข้าใจในเรื่องราวและแนวทางของภาพยนตร์ก่อนลงมือออกแบบ

การอ่านบทภาพยนตร์ครั้งแรกนั้นควรอ่านเพื่อจับเนื้อหาของเรื่อง อย่างพยายาม จดบันทึกสิ่งใดเกี่ยวกับงาน และควรอ่านรอบเคียวจบ เมื่ออ่านจบ ลองสำรวจและทบทวน รายละเอียดต่างๆ ในบทภาพยนตร์ว่า ตัวละครในเรื่องมีกี่ตัว แต่ละตัวมีพฤติกรรมอย่างไร และอ่านบทเพื่อที่จะทราบว่าจะงานในหน้าที่จะออกมาในรูปแบบใด

การอ่านบทภาพยนตร์ตั้งแต่ครั้งที่ 2 เป็นการทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้จะทำให้มีความหมายและมองแง่มุมความต้องการของบทภาพยนตร์ได้ชัดเจนและลึกซึ้งขึ้น ควรจดบันทึกสิ่งต่างๆ ที่จะเป็นประโยชน์ในการออกแบบ เช่น การบรรยายลักษณะนิสัยของตัวละคร คำบรรยายถึงลักษณะการแต่งกายของตัวละคร ฯลฯ ลักษณะคำพูดของตัวละครที่เขาเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ในการออกแบบแคแรคเตอร์ก็ควรจดไว้เพื่อจะได้สะดวกในเวลาออกแบบ

เมื่ออ่านบทจนเข้าใจดีแล้วจะเริ่มวิเคราะห์บทโดยแยกรายละเอียดแต่ละฉากแต่ละตอน ออกมาอย่างชัดเจน และดูความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนที่แยกออกมาอย่างละเอียด และพินิจพิเคราะห์ ทั้งนี้เมื่อสรุปแล้ว ผู้ออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูนจะต้องได้รายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบหรือแนวทางของภาพยนตร์ เช่น แนวสมจริง รัก ตลก ฯลฯ
2. รายละเอียดด้านตัวละคร
  - 2.1 จำนวนตัวละครทั้งหมด
  - 2.2 บุคลิกลักษณะของตัวละครแต่ละตัว
  - 2.3 บทบาทและหน้าที่ของตัวละครแต่ละตัวในแต่ละฉากตลอดทั้งเรื่อง

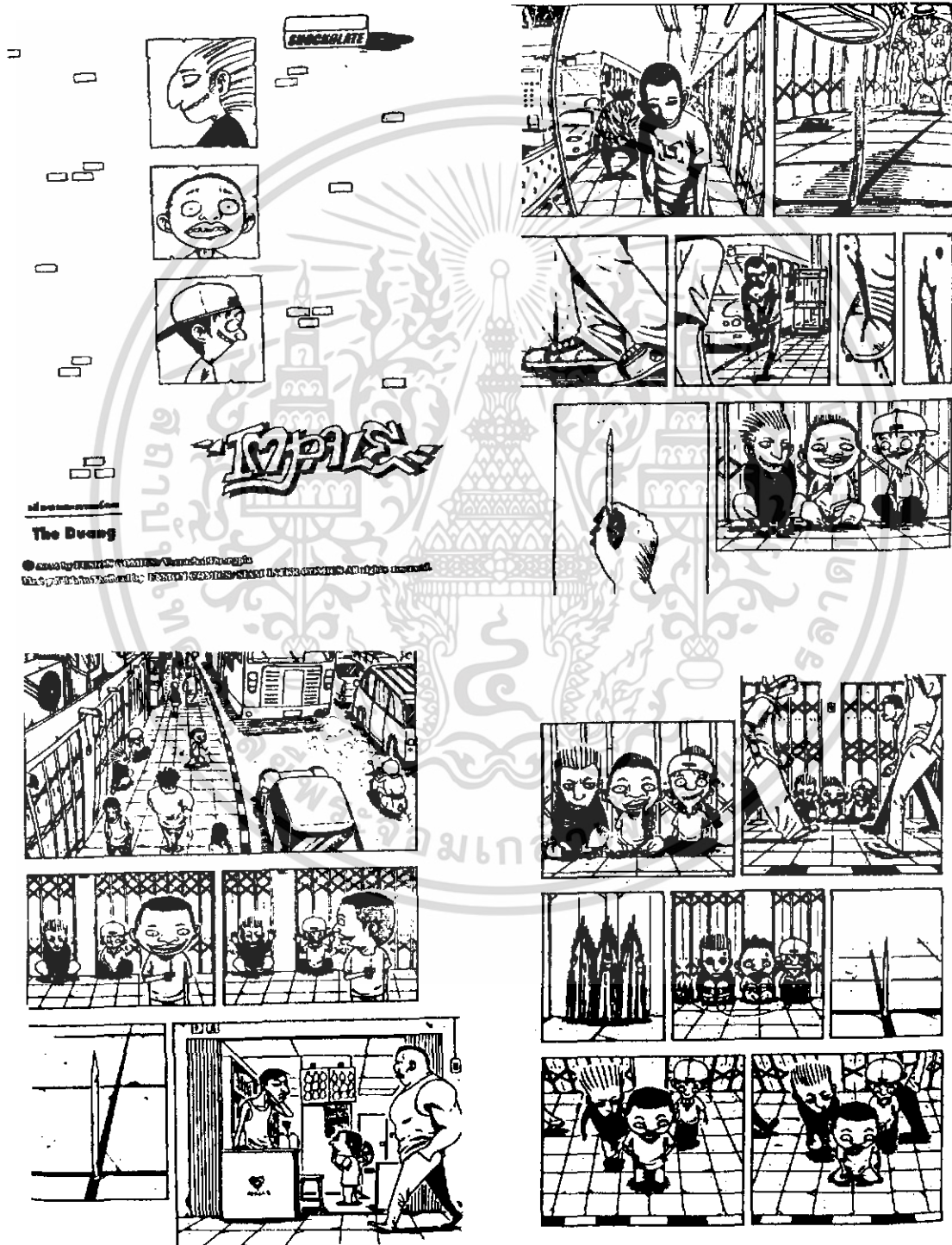
3. รายละเอียดด้านเวลา สถานที่ และ โอกาส แต่ครั้งในเรื่องมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ และเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายอย่างไรบ้าง บรรยายภาพและอารมณ์ในแต่ละฉากเป็นอย่างไร และตลอดทั้งเรื่องตัวละครต้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายตัวละครจะกี่ชุด
4. พัฒนาการของเรื่องและพัฒนาการของตัวละครจะมีผลต่อแคแรคเตอร์อย่างไร ทำให้เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายของตัวละครต้องเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ และถ้าต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขจะต้องทำอย่างไร (ศราวณี หุ่นไซสง ,38 : 2544 )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Reference

แรงบันดาลใจในการสร้าง เรื่อง“แก๊งสามสี”ได้แนวคิดมาจากการ์ตูนcomicเรื่องหนึ่ง จากนิตยสาร  
ลายเดือน fusion เขียนโดย The Duang ประเด็นของเรื่องนี้ต้องการจะบอกผู้ที่ได้ชมว่า การที่จะทำ  
อะไรควรคิดก่อนที่จะตัดสินใจลงมือทำลงไป เพราะถึงจะเป็นเรื่องเล็กน้อยแต่ก็อาจจะนำความ  
หายนะมาสู่ตัวเราหรือคนรอบข้างได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Reference ด้านการลงสีน้ำ ได้แรงบันดาลใจมาจากงานเขียนของ Tim Burton เพราะชื่นชอบในผลงานภาพประกอบ ที่ดูออกเป็นแนวตลกร้าย เหมือนกันกับเนื้อเรื่องที่ได้มา จึงตัดสินใจนำสไตล์การ Paint มาประยุกต์ใช้ในงานนี้ด้วย

ด้านล่างนี้คือภาพงานเขียนของ Tim Burton



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่มา:ภาพwww.filmski.net/ slike/automatika/dossier/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การเขียนบทภาพยนตร์

#### ภาพยนตร์อนิเมชันเรื่อง “แก๊งสามสี”

#### แนวคิดและความเป็นมา

เรื่องราวเกี่ยวกับเด็กชายสามคนที่จะแก๊งสุนัข โดยการที่เขาประหลัดไปจุดไฟให้สุนัขตกใจ แต่สุดท้ายก็ตัดสินใจว่าจะไม่ทำเพราะว่าเด็กคนที่ถือประทัดคิดฟุ้งซ่านถึงเหตุการณ์ในอนาคตว่าจะเกิดสิ่งเลวร้ายขึ้นจึงตัดสินใจไม่ทำ

ประเด็นของเรื่องต้องการให้ผู้ชมตระหนักว่าก่อนจะเริ่มคิดทำอะไรควรจะต้องคิดให้ดีๆ ก่อนที่จะลงมือทำลงไป เพราะว่ามันไม่สามารถกลับมาแก้ไขได้ถ้าทำลงไปแล้วเพราะคนที่ประมาณทำอะไรไม่คิดก็จะเกิดเหตุการณ์ที่เลวร้ายได้

แนวคิดของเรื่องนี้ได้แรงบันดาลใจมาจากนิยายการ์ตูนไทยรายเดือน Fustion นำมาพัฒนาบทและออกแบบตัวละครใหม่

#### การสร้างบทภาพยนตร์อนิเมชัน

การสร้างบทภาพยนตร์อนิเมชันนั้นมีการวางแผนก่อนลงมือ การถ่ายทำอยู่ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของภาพยนตร์
2. การทำSynopsis
3. การหาข้อมูล
4. การทำTreatment
5. การเขียนบทภาพยนตร์
6. การทำStory Board
7. การกำหนดวัตถุประสงค์ของภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของภาพยนตร์ (Theme)

ในขั้นแรกของการสร้างภาพยนตร์ที่จะสามารถสื่อความหมายได้คือนั้น ควรทราบเสียก่อนว่าต้องการให้ผู้ชมได้ความรู้อะไร หรือต้องการให้ผู้ชมทำอะไร หรือมีพฤติกรรมอย่างไรภายหลังที่ได้ดูภาพยนตร์แล้ว หรือต้องการจะบอกอะไรแก่ผู้ชม

ผู้สร้างภาพยนตร์ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของภาพยนตร์ให้ชัดเจน และกำหนดด้วยว่ามีข้อมูลใดที่จะต้องเสนอแก่ผู้ใด โดยต้องพิจารณาถึงระดับความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนพื้นฐานของผู้ชม วัตถุประสงค์ของภาพยนตร์นี้จะนำไปใช้ในการวางแผนขั้นต่อไป การทำ Synopsis

## 2. การทำ Synopsis

Synopsis เป็นเค้าโครงเรื่องของภาพยนตร์ ซึ่งมักจะมีความยาวเพียงไม่กี่หน้ากระดาษ Synopsis จะบอกถึงแนวความคิดหลักของภาพยนตร์ วัตถุประสงค์สำคัญของการทำ Synopsis เพื่อที่จะรวบรวมข้อมูลและปัญหาในแง่มุมต่างๆและที่สำคัญ Synopsis จะเป็นตัวกลางที่ทำให้ผู้สร้างและผู้ร่วมงานทุกฝ่ายเข้าใจงานสร้างภาพยนตร์นั้น ไปในทิศทางเดียวกัน

Synopsis ที่ดีควรประกอบด้วย

2.1 ผู้ดูกลุ่มเป้าหมายใน Synopsis จะต้องกำหนดว่าใครคือผู้ที่จะดูภาพยนตร์นี้และผู้ดูกลุ่มนี้มีลักษณะพิเศษอย่างไรหรือไม่ และควรนำคุณสมบัติของผู้ดูข้อใดบ้างมาพิจารณาประกอบการเขียนภาพยนตร์

2.2 วัตถุประสงค์จะต้องกำหนดว่าต้องการให้ผู้ดูเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และต้องการให้ผู้ดูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างไร หรือไม่

2.3 เนื้อเรื่อง จะต้องระบุว่า ภาพยนตร์ที่สร้างนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร เนื้อเรื่องดังกล่าวสามารถอธิบายความคิดหรือเรื่องราวตามวัตถุประสงค์ของภาพยนตร์ได้หรือไม่

2.4 ความคิดหลักในการสร้างภาพยนตร์ทุกเรื่องนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความคิดหลักซึ่งความคิดหลักอันนี้ก็คือ ความต้องการของผู้สร้างนั่นเอง

2.5 โครงเรื่อง โครงเรื่องก็คือ สิ่งที่จะอธิบายให้ทราบว่าภาพยนตร์จะดำเนินไปอย่างไร ตั้งแต่ต้นจนจบการเขียนโครงเรื่อง ก็คือ การเรียงข้อมูล หรือเนื้อหาที่ต้องการเสนอแก่ผู้ชมให้เป็นระเบียบตามลำดับก่อนหลังนั่นเอง

2.6 Identification คือ การอธิบายว่าในภาพยนตร์นั้นจะมีเทคนิคและวิธีการอย่างไร ที่จะทำให้ผู้ดูเป้าหมายเกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมในเนื้อหาของภาพยนตร์ เพื่อที่กลุ่มผู้ดูเหล่านั้น จะได้แสดงการตอบโต้หรือปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการง่ายๆก็เช่น ควรแสดงถึงสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับสิ่งแวดล้อมของผู้ชม ทำให้ผู้ชมรู้สึกว่าเป็นตัวเอง คือ ผู้ที่อยู่ในภาพยนตร์นั้น และ

ภาพยนตร์นั้นเป็นเรื่องของคน หรือใช้ตัวแสดงที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ใช้ตัวแสดงที่มีวัยและเพศเดียวกันกับกลุ่มเป้าหมาย

2.7 การนำเสนอใน Synopsis บอกว่าภาพยนตร์จะใช้เทคนิคการถ่ายทำหรือนำเสนอเรื่องราวต่อผู้ชมอย่างไร และเพราะเหตุใด ในกรณีนำเสนอด้วยเทคนิคของภาพยนตร์อนิเมชันก็ต้องบอกเหตุผลที่เลือกใช้เทคนิคนี้

2.8 รูปแบบในการนำเสนอใน Synopsis ควรบอกว่าภาพยนตร์จะใช้เทคนิคอะไรและบอกเหตุผลว่าทำไมจึงมีความเหมาะสมเช่นไร จึงเลือกเทคนิคดังกล่าว

การเขียน Synopsis ที่ดีนั้น จะช่วยให้ผู้พิจารณา Synopsis เกิดความเชื่อมั่นในภาพยนตร์ที่จะสร้าง และเกิดความรู้สึกคล้อยตามความคิดของผู้เขียน ผู้พิจารณา Synopsis ที่สำคัญ ก็คือ ผู้เป็นนายทุนนั่นเอง ในกรณีที่ผู้สร้างจะต้องให้นายทุนพิจารณา Synopsis ก่อนตัดสินใจ สนับสนุนความสำคัญของ Synopsis ยิ่งมีมากขึ้นไปอีก เพราะนอกจาก Synopsis จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่จะสื่อความเข้าใจในระหว่างผู้ทำงานร่วมกันดังได้กล่าวแล้ว ยังเป็นตัวตัดสินใจว่าภาพยนตร์นั้นจะได้ทุนสร้างหรือไม่

### 3. การหาข้อมูล

เมื่อเขียน Synopsis เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การหาข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน และตรงตามความเป็นจริงที่สุด ในการหาข้อมูลนั้นจะต้องแน่ใจว่าข้อมูลที่ได้แต่ละอันนั้น ไม่บิดเบือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการหาข้อมูลสำหรับภาพยนตร์เพื่อการศึกษา ควรระมัดระวังเรื่องนี้ให้มาก

### 4. การทำ Treatment

หลังจากรวบรวมข้อมูลมาได้เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็นำข้อมูลเหล่านั้นมาประกอบการเขียน Treatment Treatment ก็คือ ข้อความที่จะบรรยายถึงโครงเรื่องของภาพยนตร์ มักจะมีความยาวประมาณ 2-3 หน้า การเขียน Treatment คือการนำเอาเค้าโครงเรื่องซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Synopsis มาขยายด้วยข้อมูลที่หามาได้ Treatment จึงเป็นเค้าโครงย่อที่เรียงตามลำดับของการดำเนินเรื่อง ซึ่งมีรายละเอียดมากขึ้นนั่นเอง

### 5. การเขียนบทภาพยนตร์

บทภาพยนตร์ คือการบรรยายเรื่องราวของภาพยนตร์ด้วยวิธีการเขียนเป็นครั้งสุดท้ายก่อนลงมือดำเนินทำจริง รูปแบบของบทที่นิยมใช้สำหรับภาพยนตร์อนิเมชัน คือ แบบสองคอลัมน์ โดย

แบ่งหน้ากระดาษออกเป็นข้างซ้ายและข้างขวา ส่วนที่เป็นคำบรรยายภาพจะอยู่ทางซ้าย ส่วนที่เป็นเรื่องจะอยู่ด้านขวา การใช้รูปแบบสองคอลัมน์นี้จะช่วยให้มองเห็นความสัมพันธ์ของภาพและเสียงได้ง่ายขึ้น

## 6. การทำ Story Board

Story Board เปรียบเสมือนภาพนิ่งหรือภาพสไลด์ที่จะเล่าเรื่องทั้งหมดของภาพยนตร์ ผู้สร้างจะทราบถึงรูปแบบของภาพยนตร์ ความต่อเนื่อง ตลอดจนภาพที่ปรากฏจริงๆ บนจอภาพยนตร์ได้จาก Story Board นอกจากนี้ความคิดต่างๆ จะปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนจากภาพใน Story Board ส่วนการเคลื่อนไหวของกล้องไม่ว่าจะซูม แพนหรือภาพหมุนก็สามารถระบุได้อย่างละเอียดด้วยเส้นที่แสดงให้เห็นทิศทางของการเคลื่อนไหวเหล่านี้ และได้ภาพแต่ละภาพจะมีคำบรรยายและประเภทเสียงประกอบไว้เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับภาพ

จะเห็นได้ชัดว่า ขั้นตอนการเตรียมสร้างภาพยนตร์อนิเมชันไม่แตกต่างจากการเตรียมการสร้างภาพยนตร์บทบาทจริง ท้ายสุดของการเตรียมการก็จะได้บทภาพและ Story Board ที่จะใช้เป็นแนวทางในการทำงานขั้นต่อไป เพียงแต่ว่าการเตรียมการในภาพยนตร์อนิเมชันจะต้องกระทำอย่างละเอียด เพื่อให้ได้มาซึ่งบทภาพยนตร์ที่แน่นอน ที่ไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เลย ในขั้นตอนการจัดทำภาพวาดหรือวัสดุที่ใช้บันทึกภาพ

(ศราวดี หุ่นไชสง ,29 : 2544 )

## สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

### Treatment & Outline ภาพยนตร์นิเมชันเรื่อง “แก๊งสามสี”

#### Sequence A

##### Scene 1 สุนัขตัวแรก

หน้าเขตก่อสร้างเด็กผู้ชายสามคนนำประทัดโยนใส่สุนัขแล้วหัวเราะชอบใจ

#### Sequence B

##### Scene 2 ช่วงเวลาความเป็นความตาย

ทั้งสามคนเจอสุนัขที่เป็นเป้าหมายต่อไป แต่สุนัขตัวนี้ทำทางคู่เด็กทั้งสามคนจึงเกียดกันแต่สุดท้ายก็มาลงที่ป้อง ป้องเดินหาสุนัขที่นอนอยู่และกำลังจะจุดไฟแช็ก แต่สุนัขกลับตื่นขึ้นพอดี ป้องตกใจเลยถอยหลังหนีแต่กลับเหยียบกระป๋องล้มไปบนถนนแต่มีรถวิ่งมาพอดีจึงหักหลบ แต่ล้อรถหลุดออกมากลึงจะชนรถเก๋งด้านหลัง รถเก๋งจึงหักหลบพุ่งชนรถเข็นข้างทางทำให้เกิดอาการรถเข็นระเบิดเด็กทั้งสามหนีตายกัน แต่ล้อรถวิ่งตกท่อจึงขยับไม่ได้ถั่วจึงเข้ามาช่วย แรงระเบิดทำให้สิ่งของกระเด็นไป โคนกระຈกของตึกที่กำลังก่อสร้างเศษกระຈกตกลงมาใส่ถั่วและตอมที่อยู่ด้านล่าง ฝุ่นและเศษกระຈกกระเด็นเข้าตาป้องทำให้ป้องถอยหลังตกลงไปในหลุมที่ฝังเสาเข็ม โคนเสาเข็มที่มทะเลหนุนน้ำออก ป้องเห็นสุนัขยืนมองและหัวเราะเขา

#### Sequence C

##### Scene 3 กลับมาทำความจริง

ป้องมองที่ประทัดที่ยังไม่ได้จุดเพราะความลังเล ขณะนั้นสุนัขก็ลุกเดินไป ป้องจึงนำประทัดไปทิ้ง

71493

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Shooting Script ภาพยนตร์อนิเมชันเรื่อง“แก๊งสามสี”

Shot	ภาพ	เสียง
<b>Sequence A</b>		
<b>Scene1</b> สุนัขตัวแรก		
1	ภาพ ms. ประทัดกลิ้งไปที่สุนัข	ดนตรี
2	ภาพ ms. ประทัดระเบิด	เสียงประทัดระเบิด
3	ภาพ ls. สุนัขวิ่งหนีไป	เสียงสุนัขร้อง
4	ภาพ ms. เด็กสามคนหัวเราะชอบใจ	เสียงหัวเราะ
<b>Sequence B</b>		
<b>Scene2</b> ช่วงเวลาแห่งความเป็นความตาย		
5	ภาพซูมออกจากหน้าของสุนัขเห็นด้านหลังของเด็กทั้งสาม	ดนตรี
6	ภาพ ms. ถ้วยก้นน้ำให้ด้อมจุดประทัด	ดนตรี
7	ภาพ ms. ด้อมโบกมือปฏิเสธ	ดนตรี
8	ภาพ ms. ด้อมกับถ้วยทะเลาะกัน ป็องเดินเข้ามา	ดนตรี
9	ภาพ ms. ป็องขืนงงๆ	ดนตรี
10	ภาพ ls. เพื่อนไล่ให้ป็องไปจุดประทัดเร็วๆ	ดนตรี
11	ภาพ ms. ป็องเดินมาหยุดที่สุนัขนอนอยู่	ดนตรี/เสียงเท้า
12	ภาพ ms. ป็องจุดไฟแช็ก	ดนตรี/เสียงจุดไฟแช็ก
13	ภาพ ms. เงาของป็องทอดยาวไปที่สุนัข และทำให้สุนัขตื่น	ดนตรี/เสียงเท้า/เสียงขู่
14	ภาพ ls. สุนัขลุกขึ้น ป็องตกใจเดินถอยหนี	ดนตรี/เสียงขู่/เสียงเท้า
15	ภาพ cu. ที่เท้าถอยไปเหยียบกระป๋อง	ดนตรี/เสียงกระป๋อง
16	ภาพ ls. ป็องล้มไปที่พื้นถนน	เสียงล้ม
17	ภาพ ms. รถบรรทุกพุ่งเข้ามา	เสียงรถ
18	ภาพ cu. หน้าป็องตกใจ	ดนตรี
19	ภาพ ls. รถบรรทุกหักหลบ	เสียงรถ/ดนตรี
20	ภาพ ls. รถบรรทุกล้อหลุด	เสียงรถ/ดนตรี
21	ภาพ ms. ล้อรถบรรทุกพุ่งเข้าหารถยนต์	ดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Shot	ภาพ	เสียง
<b>Sequence B</b>		
<b>Scene2</b> ช่วงเวลาแห่งความเป็นความตาย		
22	ภาพ ls. รถยนต์หักหลบ	เสียงรถ/คนตรี
23	ภาพ ls. รถพุ่งชนร้านก๋วยเตี๋ยว	เสียงรถชน
24	ภาพซูมเข้าที่หน้าแม่ค้า	-
25	ภาพ ls. ร้านค้าระเบิดติดกับถั่ววุ้นหนึ่	เสียงระเบิด
26	ภาพ ms. ด้อมวังตกท่อ	เสียงระเบิด
27	ภาพ ls. ถั่ววุ้นไปช่วยด้อม	เสียงระเบิด
28	ภาพ ls. ของจากร้านก๋วยเตี๋ยงกระเด็น ไปชนกระจกบนคึก	เสียงกระจกแตก
29	ภาพ ls. กระจกตกลงมาที่ด้อมกับถั่ว	คนตรี
30	ภาพ ms. ด้อมกับถั่ว โดยกระจกถ่วงลงมาบาด	คนตรี
31	ภาพ ms. ฝุ่นและเศษกระจกกระเด็นเข้าตาป๊องป๊องจึงถอยหนี	คนตรี
32	ภาพ cu. ป๊องถอยจนสิ้นคกหลุม	คนตรี
33	ภาพ ls. ป๊องคกหลุม	เสียงร้องป๊อง
34	ภาพ ls. ป๊องโดนเหล็กเส้นเสียบ	เสียงเสียบ
35	ภาพซูมเข้าที่ตาของป๊อง	คนตรี
36	ภาพ ms. สุนัขขึ้นหัวเราะเขาะ	เสียงหัวเราะ
<b>Sequence C</b>		
<b>Scene 3</b> กลับมาทำความจริง		
37	ภาพ cu. ป๊องขึ้นมองประทัดอย่างลังเล	คนตรี
38	ภาพ ms. ถั่วกับด้อมยื่นอุศหุระอป๊องจุดประทัด	คนตรี
39	ภาพ ls. สุนัขลุกขึ้นเดินไป	คนตรี
40	ภาพ ls. สุนัขเดินไป	คนตรี
41	ภาพ cu. ที่มีมือป๊องทิ้งประทัดลงถึง	คนตรี
42	ภาพ ls. ป๊องหันมาข้ม	คนตรี
43	ภาพ ls. สุนัขเดินหัวเราะไป	เสียงหัวเราะ/คนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Story Board**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



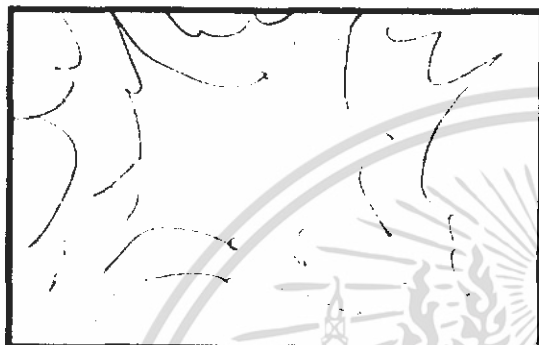
scene 1 shot 1

actoin

ชำระค่าตัดสิ่วไปทำสู้งัย

dialoge

เสียงบรรณาการ



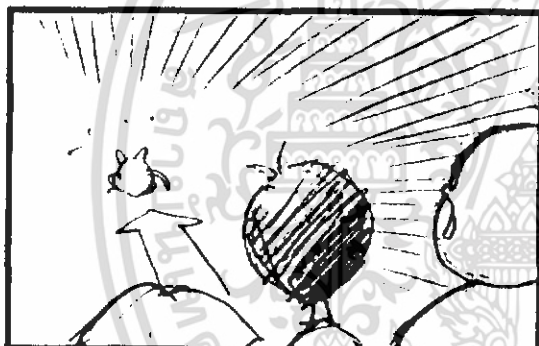
scene 1 shot 2

actoin

ชำระค่าระเนต

dialoge

เสียงชำระค่าระเนต



scene 1 shot 3

actoin

สู้งัยจวอนไป

dialoge

เสียงสู้งัยจวอน



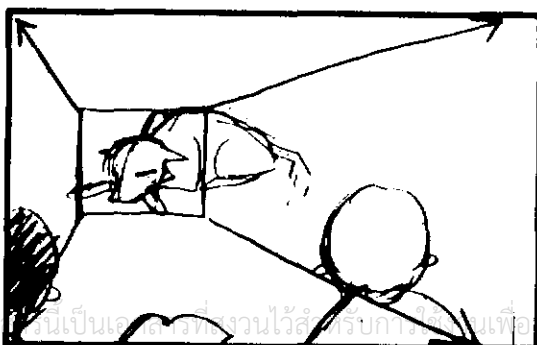
scene 1 shot 4

actoin

เด็กสามคนจวบระ:ชอบใจ

dialoge

เสียงจวบระ:



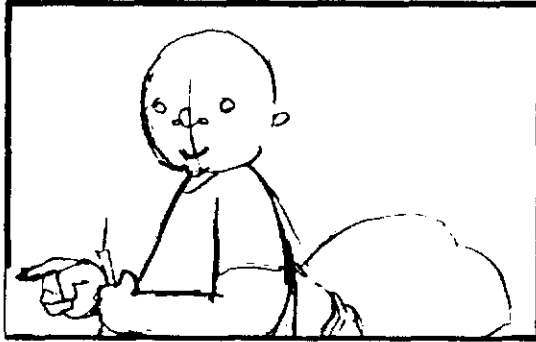
scene 2 shot 5

actoin

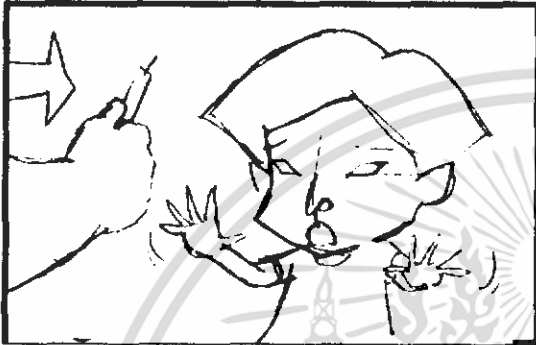
เด็กทวสามมองสู้งัยจวอน

dialoge

ตจว



scene 2	shot 6
actoin ตัวยกหน้าในโฮม ชุดประทัด	
dialoge ฮานฮิว	



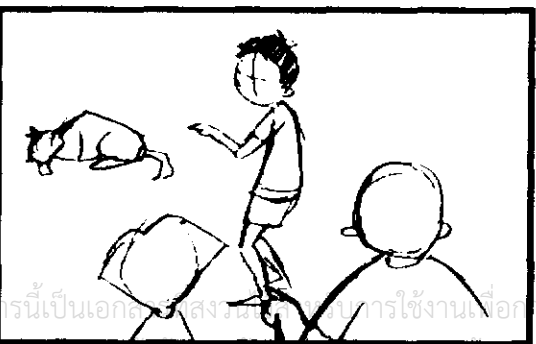
scene 2	shot 7
actoin ตัวมโหฬารมือปฎิเสธ	
dialoge ฮานฮิว	



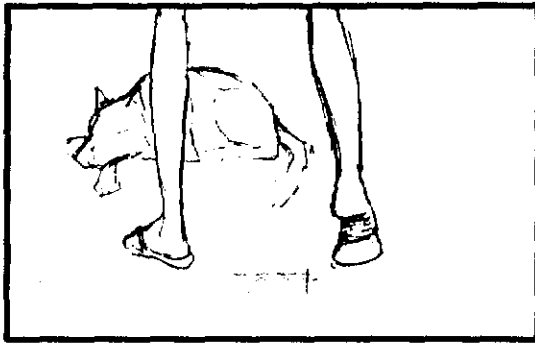
scene 2	shot 8
actoin ตัวมโหฬารตัวเกาะก้านป่องฮานฮิว มาพูด	
dialoge ฮานฮิว	



scene 2	shot 9
actoin ตัวฮานฮิว	
dialoge ฮานฮิว	



scene 2	shot 10
actoin ตัวฮานฮิวตัวป่องหน้า ชุดประทัด	
dialoge ฮานฮิว	



scene 2 shot 11

actoin  
 ใช้งัดตีนมาจากสุนัขที่สู้กับเขยอน

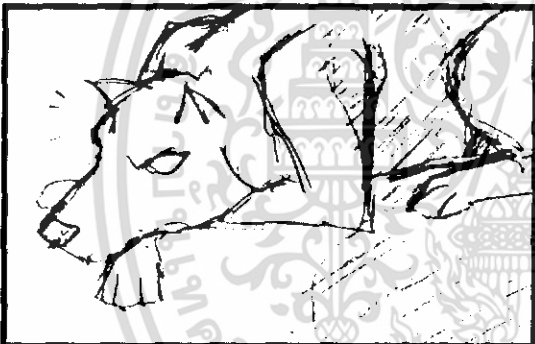
dialoge  
 ดนตรี / เสียงเท้า



scene 2 shot 12

actoin  
 ใช้งัดลูกไฟเหล็ก

dialoge  
 ดนตรี / เสียงลูกไฟเหล็ก



scene 2 shot 13

actoin  
 ใช้งัดเขยอน

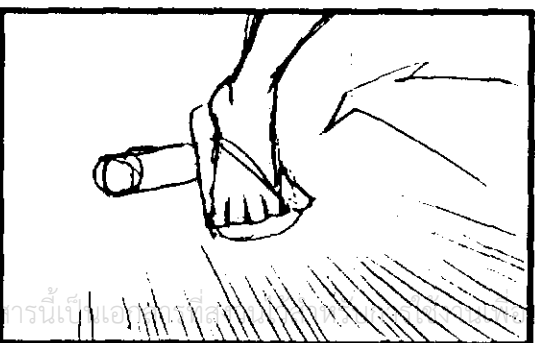
dialoge  
 เสียงขู่ของสุนัข



scene 2 shot 14

actoin  
 ใช้งัดอกใจตอขยอน

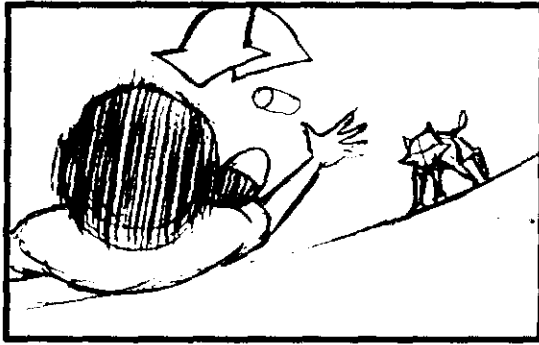
dialoge  
 เสียงขู่ / เสียงเท้า



scene 2 shot 15

actoin  
 เท้าตอขยอนไปเหยียบขยอน: ใช้งัด

dialoge  
 เสียงขยอน: ใช้งัด



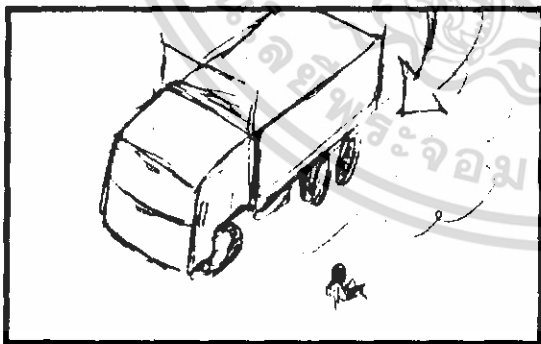
scene ๑	shot 16
actoin	ปล่อยถล่มลงที่หน้า
dialoge	ปล่อยถล่ม



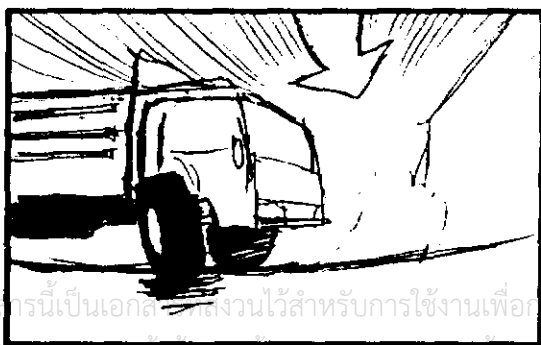
scene ๑	shot 17
actoin	รถบรรทุกพุ่งเข้ามาชน
dialoge	ปล่อยรถ



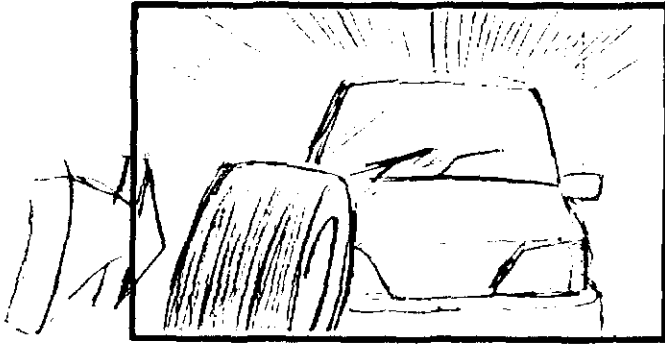
scene ๑	shot 18
actoin	ช็อกตกใจ
dialoge	ฮันต้า



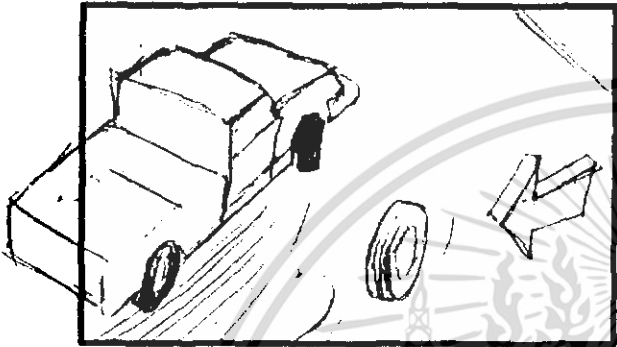
scene ๑	shot 19
actoin	รถบรรทุกหนักชน
dialoge	ปล่อยรถ / ฮันต้า



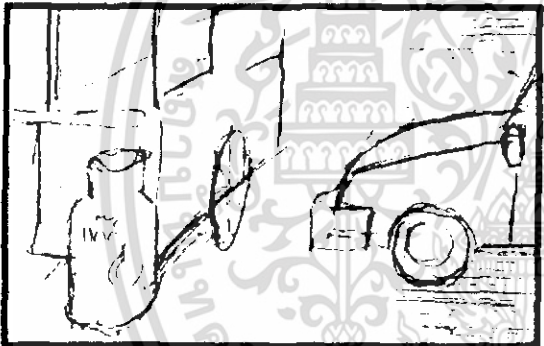
scene ๑	shot 20
actoin	รถบรรทุกสื้อสุดท้าย
dialoge	ปล่อยรถ / ฮันต้า



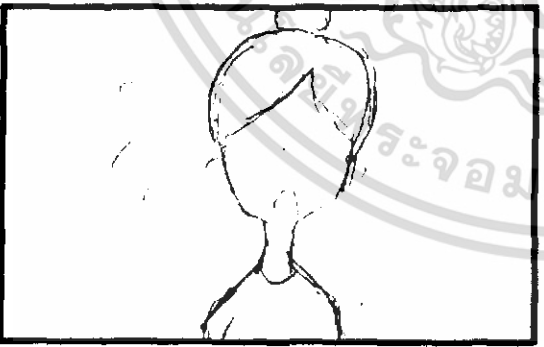
scene ๑	shot ๑1
actoin ล้อรถเก๋งที่จอดรถยนต์	
dialoge ตามต๊อ	



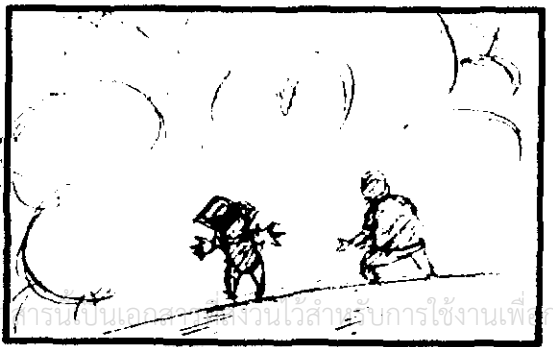
scene ๑	shot ๑๑
actoin รถยนต์ที่จอด	
dialoge ล้อรถ / ตามต๊อ	



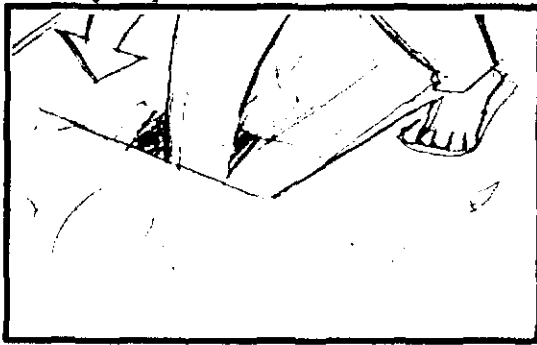
scene ๑	shot ๑3
actoin รถที่จอดหน้าบ้าน	
dialoge ล้อรถ	



scene ๑	shot ๑4
actoin แม่ที่ตกใจ	
dialoge	



scene ๑	shot ๑5
actoin บ้านตำรวจเห็นรถที่จอด	
dialoge ล้อรถ	



scene 2 shot 26

actoin

ทำต่อมตากท่อ

dialoge

เสียงระเบิด



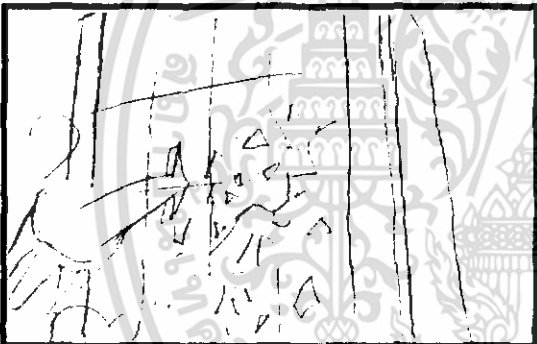
scene 2 shot 27

actoin

ถั่ววิ่งไปช่วยต่อม

dialoge

เสียงระเบิด



scene 2 shot 28

actoin

ลงจากรันด้วยเต๋ยหาระเบิดไป  
โถงการจากบนตึก

dialoge

เสียงการจากตึก / ระเบิด



scene 2 shot 29

actoin

การจากตึกลงมาที่ต่อมกับถั่ว

dialoge

ถั่วกรั



scene 2 shot 30

actoin

ต่อมกับถั่วถูกการจากตึก

dialoge

ถั่วกรั / เสียงการจากตึก



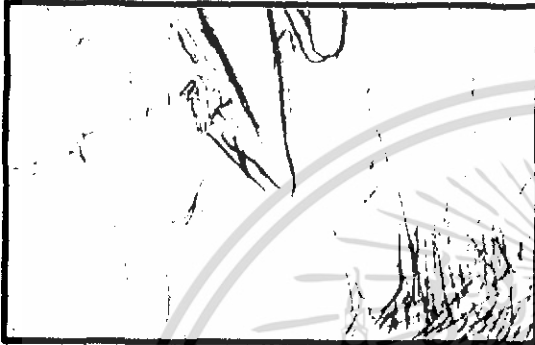
scene ๑ shot 31

actoin

พ่อต: เปตาทำป๋องกระเด็น

dialoge

ตานฮวิ



scene ๑ shot 32

actoin

ป๋องถนตภาชตุ่ม

dialoge

ตานฮวิ



scene ๑ shot 33

actoin

ป๋องตภาลงป๋องในชตุ่ม

dialoge

เสียวร้องของป๋อง



scene ๑ shot 34

actoin

ป๋องวิโรจนเจตตเสี้ยนเสี้ยน

dialoge

เสี้ยนเสี้ยน



scene ๑ shot 35

actoin

ป๋องพอนนังฮยู่กั๋นชตุ่ม

dialoge

ตานฮวิ



scene 2

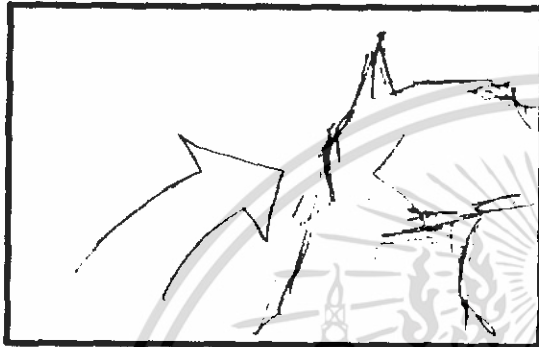
shot 36

actoin

สุนัขขี้อวด

dialoge

เสียงขี้อวด



scene 2

shot 37

actoin

สุนัขเดินออกไป

dialoge

เสียงขี้อวด / ดนตรี



scene 2

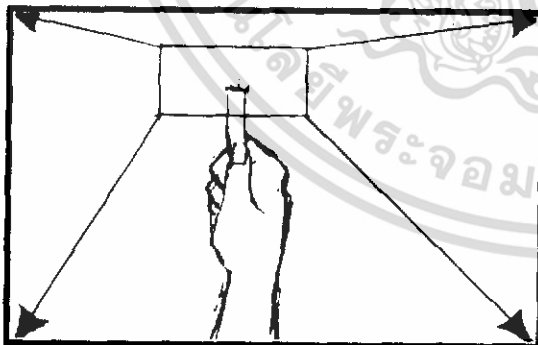
shot 34

actoin

ภาพซูมเข้าที่ตาไป

dialoge

ดนตรี



scene 3

shot 39

actoin

มือตอประทักตอ

dialoge

ดนตรี



scene 3

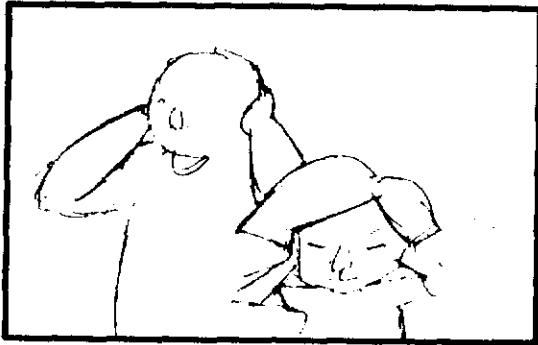
shot 40

actoin

ขiongยื่นมือประทัก

dialoge

ดนตรี



scene 3 shot 41

actoin

ตัวแค: ตั้มยืนอยู่ตาม

dialoge

ดนตรี



scene 3 shot 49

actoin

สุนัขขานแค: ขานออกไป

dialoge

ดนตรี



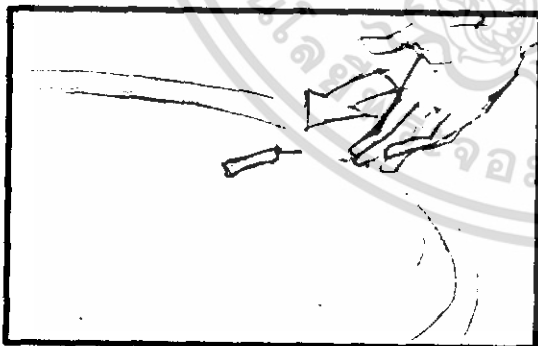
scene 3 shot 43

actoin

สุนัขเดินกลับ

dialoge

ดนตรี



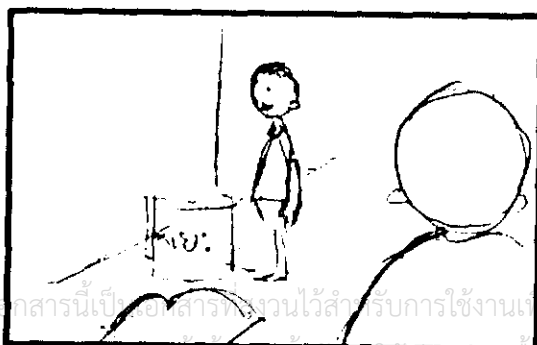
scene 3 shot 44

actoin

มือป้องทรวงปร: ทัก

dialoge

ดนตรี



scene 3 shot 45

actoin

ข้อห้ขมาอ้อม

dialoge

ดนตรี

**Bar Sheet**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**JOB "แก๊งสามสี"**

BEAT

2  
12

**SHEET 1**

ACTION	TITLE					บทกรธิดา		สัทวิง
				ฉาก		ประทีปกสิริ	ระดม	
DIALOGUE								สัทวิง
CAMERA								
SOUND						ฮัม	ฮัม	
MUSIC				Theme music				
	1	2	3	4	5	6	7	8

ACTION	เด็กสาว	สนัขเหาะ		สุนัขนอน		ตัวคนมอง	ตัวคน	ตัวยืนแรก
				เด็กสาวสน	สุนัขร้อง	ฮอนาน	มองตัว	ฮอนานกรธิดา
DIALOGUE	เสียงสุนัขเหาะ							
CAMERA				ZOOM OUT				
SOUND								
MUSIC	Theme music							
	9	10	11	12	13	14	15	16

**JOB "แก๊งสามสี"**

BEAT

2  
12

**SHEET 2**

ACTION	ตัวยืนแรก	ฮอนานตัว	ตัวกรธิดา	ตัวคนตัว	ฮอนาน	ฮอนาน
	ฮอนานตัว	ฮอนานตัว	ฮอนานตัว	ฮอนานตัว		
DIALOGUE						
CAMERA						
SOUND			ฮัม			
MUSIC	Theme music					
	17	18	19	20	21	22

ACTION	ตัวยืน	ฮอนานตัว	ฮอนานตัว	ฮอนานตัว	ฮอนานตัว
	ฮอนานตัว	ฮอนานตัว			
DIALOGUE					
CAMERA					
SOUND		เสียงสุนัขเหาะ		เสียงสุนัขเหาะ	
MUSIC	Theme music				
	25	26	27	28	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**JOB "แก๊งสามสี"**

BEAT

2
12

SHEET 5

ACTION	ป้อนพวงหรีด			สุนัขมอง		ขึ้นเรือนออกไป		
DIALOGUE	เลือดในส					เสียงนกร้อง:		
CAMERA		ZOOM IN						
SOUND	ชัต							
MUSIC	MUSIC	BACK UP						
	65	66	67	68	69	70	71	72

ACTION	เลือดออกจว.ท่าต	ป้อนมอง	จว.ท่าต		ตัวส.กิด	ตอมทักขึ้น	ออกช	
DIALOGUE								
CAMERA	ZOOM out							
SOUND								
MUSIC	MUSIC	BACK UP			Theme	MUSIC		
	73	74	75	76	77	78	79	80

**JOB "แก๊งสามสี"**

BEAT

2
12

SHEET 6

ACTION	สุนัขตกพื้น	เดินตลับข				สีน้องทิวจว.ท่าต		
DIALOGUE	น้องยืนมอง							
CAMERA								
SOUND	เสียงไฟเท้า						ฟ้าร้อง	
MUSIC	Theme	MUSIC						
	81	82	83	84	85	86	87	88

ACTION	น้องยืนมอง	อิม						
DIALOGUE	ตัวตอมยืนมอง							
CAMERA								
SOUND								
MUSIC	Theme	MUSIC						
	89	90						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ขั้นตอนการเตรียมงานสร้างภาพยนตร์อนิเมชัน

#### ขั้นตอนในการอุปกรณ์และเครื่องมือในการถ่ายทำภาพยนตร์ ANIMATION

ก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติงาน ควรทำความเข้าใจ ศึกษาอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำงานให้เข้าใจคุณสมบัติ ลักษณะการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนการทำภาพยนตร์ การรู้ตุนคลังจะอธิบาย และแยกประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

#### หมุดครึ่งภาพ (PEGBAR)

หมุดครึ่งภาพ ใช้สำหรับครึ่งภาพ (แผ่นเซล) ให้อยู่นิ่งกับที่ตรงตำแหน่งเหมือนกันทุกแผ่น ตลอดการถ่ายบันทึกภาพ มาตรฐานของหมุดครึ่งภาพมีอยู่หลายอย่างที่ใช้กันส่วนใหญ่ได้แก่ มาตรฐานของ แอ็คมี (ACME STANDARD)

หรือสามารถดัดแปลงโดยการทำขึ้นเองได้จากวัสดุหลายอย่างตามความเหมาะสม เช่น พลาสติก ไม้ หรือ เส้นทองเหลืองที่มีลักษณะกลม นำมาดัดให้ได้ขนาดที่พอเหมาะกับรูของแผ่นกระดาษ และแผ่นเซล จากนั้นนำมาตรึงติดกับแผ่นพลาสติก หรือไม้บรรทัดด้วยกาว (SUPER GLUD) ข้อสำคัญขนาดของหมุดกลม และระยะห่างระหว่างหมุดกลมควรมีขนาดที่พอดีกับรูที่เจาะด้วยเครื่องเจาะรู เพื่อสามารถครึ่งภาพได้แบนเรียบ และเคลื่อนที่ในระหว่างปฏิบัติงาน เครื่องเจาะรู

เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง สำหรับการทำงาน การเจาะรูกระดาษหรือแผ่นเซล เครื่องเจาะนี้จะต้องเจาะรูได้ตรงกันกับหมุดครึ่งภาพ (PEG BAR) ได้พอเหมาะพอดี การเจาะรูหมุดแต่ละครั้งควรมีความพิถีพิถัน ตะเข็บ มิฉะนั้นจะทำให้ภาพเกิดการคาดเคลื่อนได้

เครื่องเจาะรูอาจใช้เครื่องเจาะรูกระดาษที่ใช้กันตามสำนักงานที่สามารถเจาะได้เพียง 2 รู ก็ได้ หรือใช้เครื่องเจาะรูที่สามารถเจาะรูได้พร้อมกันทีเดียว 3 รู ก็จะทำให้เกิดความผิดพลาดได้น้อยขึ้น

#### กระดาษ

ใช้กระดาษขาวไม่มีเส้นบรรทัด ขนาด (เอ 4 ) โดยประมาณหรือใช้กระดาษที่มีขนาดเล็กกว่า จะต้องคำนึงถึงขนาดของกรอบภาพ (3: 4) ใช้สำหรับเขียนภาพ (LAY-OUT) ในระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขียนภาพการ์ตูนจะมีหมวดเรียงภาพเป็นตัวกำหนดตำแหน่งไม่ให้คาดเคลื่อน เมื่อร่างภาพเสร็จแล้ว  
ขั้นตอนต่อไปนำไปตัดเส้น ลงสีในแผ่นเซลต่อไป

#### แผ่นเซล (CEL)

แผ่นใสหรือแผ่นเซลเป็นชื่อที่ใช้เรียกวัสตุเซลลูลอยด์แบบโปร่งใส ควรมีลักษณะ ที่ใสมากๆ แผ่น  
เซลนี้ไม่ควรขุ่นหรือมีสีเจือปนเนื่องจากในเวลาถ่ายทำบางครั้งในบาง SHOT อาจมีการซ้อนทับของ  
แผ่นเซลมากกว่าหนึ่งอาจจะทำให้สีเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ ข้อควรระวังอย่างมากคือการรักษา  
ความสะอาด โดยปกติแผ่นเซลจะมีกระดาษบางๆ เป็นแผ่นรองเพื่อป้องกันฝุ่นละออง และรอยขีด  
ข่วน ในการทำความสะอาดใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์ทำความสะอาด

#### ตู้ไฟ (LIGHT TABLE)

ตู้ไฟเป็นอุปกรณ์อีกชิ้นหนึ่งที่มีประโยชน์อย่างมาก ประกอบด้วยไม้อัดทำเป็นตัวกล่องหรือหีบ  
ด้านหน้าปิดด้วยกรอบไม้มีกระจกปิดครอบ เอียงหรือเพียงประมาณ 30 ภายในใส่หลอดไฟฟลูออ  
เรสเซนต์ 1 – 2 หลอด อาจจะใช้หลอดไฟธรรมดาก็ได้ ตู้ไฟนี้ใช้สำหรับถือแป้นภาพ (KEYS  
ACTION)

#### ถุงมือ

ลักษณะของถุงมือ ควรจะตัดปลายนิ้วออก 3 นิ้ว (นิ้วโป้ง, นิ้วชี้, นิ้วกลาง) เพื่อความคล่องตัวใน  
ระหว่างการทำงาน สะดวกในเวลาเขียนภาพ และหยิบแผ่นเซล เนื่องจากแผ่นเซลไม่ควรจะใช้นิ้ว  
เปล่าที่ไม่ได้สวมถุงมือจับ เพราะจะทำให้เกิดคราบไขมัน ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาในเวลาเขียน คือ  
เวลาตัดเส้นตัวการ์ตูนด้วยปากกาเขียนแบบ หรือคอตแลงค์ เส้นที่ได้จะไม่คมชัด ไม่สม่ำเสมอ ดิฉๆ  
ซักๆ จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการรักษาความสะอาดของแผ่นเซลให้สะอาดอยู่เสมอ

จากการวิเคราะห์บทภาพยนตร์ จะพบว่า มีปัจจัย 2 ประการที่เกี่ยวข้องกับงาน ออกแบบ ปรากฏอยู่ด้วยพร้อมๆกัน คือ ความเป็นไปได้กับข้อจำกัดในการออกแบบ ในการออกแบบ ความเป็นไปได้คือ โอกาสเอื้อให้เรามองเห็นแคแรคเตอร์สำหรับตัวละครที่มาจากมโนภาพขอบเขตอัน เกิดจากการตีความรายละเอียดที่ได้จากบทภาพยนตร์ ส่วนข้อจำกัดนั้น คือ การที่บทภาพยนตร์บาง ตอนระบุถึงลักษณะหน้าตาและเครื่องแต่งกายเอาไว้แล้ว ซึ่งนั่นจะเป็นส่วนที่จำกัดความคิดเรา แต่ ข้อจำกัดก็เชื่อว่า จะจำกัดการทำงานของนักออกแบบอย่างสิ้นเชิง ผู้ออกแบบสามารถเลือกได้ว่าสิ่งที่ ภาพยนตร์ระบุไว้นั้นจะเอาอะไรมาใช้บ้าง และจะไม่นำสิ่งใดมาใช้ ทั้งนี้โดยพิจารณาความสำเร็จต่อ เรื่อง

การวิเคราะห์บทภาพยนตร์สำหรับการออกแบบแคแรคเตอร์ ทำได้ 2 ส่วน คือ ส่วน แยกแยะข้อเท็จจริงจากบทภาพยนตร์กับการใช้ข้อเท็จจริงจากบทภาพยนตร์เพื่อแสดงความถูกต้อง สมจริงควบคู่ไปกับการสร้างอารมณ์คล้อยตาม การแยกแยะข้อเท็จจริงจากบทนั้นเป็นการดึง ข้อเท็จจริงจากบทภาพยนตร์ออกมาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบนำมาทำที่อยู่ในบทภาพยนตร์ เท่านั้น จะไม่ต่อเติมหรือขยายความใดๆด้วยสมมติฐานของผู้ออกแบบเอง

การแสดงความถูกต้องสมจริงกับการสร้างอารมณ์คล้อยตามและแคแรคเตอร์และเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายจะต้องขึ้นอยู่กับภาวะแวดล้อมต่างๆเช่น ฐานะ โอกาส สถานที่ และบุคคลมัย จะยืนพื้น ไปตลอดทั้งเรื่อง หากแต่ในบางฉากต้องการเน้นการสร้างอารมณ์คล้อยตามให้เกิดแก่ผู้ดูเด่นเป็น พิเศษ เช่น อารมณ์เศร้า อารมณ์รัก หรือความร่าเริงเบิกบาน เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายของตัวละครก็ มีส่วนช่วยได้ โดยที่เรานำหน้าหนักมาด้านการสร้างอารมณ์ได้โดยการใช้สี เส้นและรูปแบบของ เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

### ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานออกแบบ

#### 1. การร่างแบบและการจัดสี

1.1 การร่างแบบ เป็นการออกแบบแคแรคเตอร์เป็นครั้งแรก โดยรวบรวมความคิดทั้งหมดที่ คิดไว้แล้วถ่ายทอดออกมา หากไม่ดีก็แก้ไขใหม่และควรรำดั่งการดูทั้งหมดที่ออกแบบมาวาง เปรียบเทียบกันด้วยว่ามีความเหมาะสมกันหรือยัง หากไม่ดีก็แก้ไขใหม่ให้เหมาะสม

1.2 การจัดสี ตามปกติแล้วการร่างแบบครั้งแรกจะยังไม่ลงสีในแบบ เนื่องจากอาจถูก เปลี่ยนแปลงแก้ไขได้อีก จึงใช้วิธีแสดงสี โดยการตัดตัวอย่างสีมาติดไว้

การคิดจัดสีมีใช้เพียงมาคิดเมื่อลงมือร่างแบบ แต่ผู้ออกแบบจะกำหนดไว้ก่อนแล้วตั้งแต่ตอนวิเคราะห์พบว่า โครงสีใดจะเหมาะสมกับตัวละครใด

## 2. การเสนอแบบร่าง

เมื่อร่างสีและจัดแบบเสร็จจึงนำแบบร่างไปเสนอ หลังจากนั้นรับฟังความเห็น ข้อเสนอแนะหรือคำวิจารณ์กลับมา หากมีสิ่งที่จะต้องแก้ไขมาก ก็กลับมาแก้ไขลึวนำเอาแบบร่างใหม่ที่แก้ไขดีแล้วไปเสนออีกครั้ง แต่หากแค่ปรับปรุงเพียงเล็กน้อยก็นำไปปฏิบัติต่อในขั้นการเขียนแบบขั้นสมบูรณ์เลย

## 3. การเขียนแบบขั้นสมบูรณ์

พัฒนามาจากแบบร่าง แต่ครั้งนี้จะประมวลข้อมูลทุกอย่างที่มีเกี่ยวกับตัวการ์ตูนมาใช้ในขั้นนี้ทั้งหมด แบบขั้นสมบูรณ์นี้จะให้รายละเอียดทุกอย่างเกี่ยวกับ ตัวการ์ตูน โดยหลักการคือ ต้องให้รายละเอียดที่ชัดเจนที่สุด และเข้าใจง่ายที่สุด จากการมองจากภาพร่าง หากต้องมีการเขียนคำอธิบายก็ให้ใช้คำน้อยที่สุดและเรียงง่ายชัดเจนที่สุด แบบร่างทุกแผ่นจะต้องมีขนาดกว้างขวางเท่ากันหมด และภาพร่างจะลงสีอย่างสมบูรณ์ แสดงรายละเอียดของลักษณะหน้าตา เสื้อผ้า ทรงผม รองเท้า และสิ่งประกอบต่างๆในร่างกาย โดยรายละเอียดส่วนใดที่สำคัญ ผู้ออกแบบจะนำส่วนนั้นออกวางขยาย แสดงรายละเอียดเฉพาะตัวไว้ข้างๆรายละเอียดและคำสังทุกอย่างให้เขียนไว้ด้านหลัง เพราะจะได้สะดวกในการอ่าน

### หลักในการออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูนสำหรับภาพยนตร์อนิเมชัน

1. แสดงบุคลิกภาพของตัวการ์ตูน บุคลิกของตัวการ์ตูนในภาพยนตร์อนิเมชัน เป็นสิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งที่มีส่วนในการทำให้ผู้ชมมีความเข้าใจและติดตามเรื่องราวของภาพยนตร์อนิเมชันได้อย่างมีรสชาติ การปรากฏตัวครั้งแรกของตัวการ์ตูนต่อผู้ชมจะมีความสำคัญมาก เพราะผู้ชมจะรับข่าวสารทุกอย่างที่เป็นครั้งแรกของตัวการ์ตูนแต่ละตัวเอามาตีความหมายผนวกเข้ากับเรื่อง เพราะฉะนั้นคาแรคเตอร์และลักษณะท่าทางการเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนจึงสำคัญมากที่จะต้องบอกข่าวสารที่เกี่ยวกับบุคลิกของตัวการ์ตูนแต่ละตัวให้ชัดเจนและถูกต้อง

2. มีความสมจริง เช่น ในเรื่องเชิซาคิ สัญชาติ ของตัวละครการแต่งกายให้ถูกต้องตามยุคสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แสดงความสอดคล้องกับอารมณ์กับอารมณ์ในการดำเนินเรื่อง แบบ เส้น สี และการตกแต่งต่างๆจะต้องสอดคล้องกับ โทนของภาพยนตร์และสอดคล้องกับอารมณ์ในแต่ละฉากของภาพยนตร์ด้วย เช่น ถ้าเป็นเรื่องเครียด โทนสีที่เลือกใช้ก็ควรเป็นสีทึมๆเพื่อโน้มนำอารมณ์ของเรื่องราวของผู้ชม

4. มีความสอดคล้องกับฉาก เป็นการเสริมสร้างสุนทรีย์ในภาพที่ปรากฏแก่สายตาของผู้ชม การกำหนดสีของตัวการ์ตูนให้มีความกลมกลืนหรือตัดกันกับ โครงสีของฉากได้อย่างเหมาะสม จะเสริมสร้างความงามให้แก่ภาพที่ปรากฏก่อให้เกิดความสบายตาในการชม ทำให้ติดตามเรื่องของภาพยนตร์อนิเมชัน ได้อย่างมีอารมณ์ด้วยตามที่ภาพยนตร์อนิเมชันกำหนด

5. มีความสัมพันธ์ที่ดีในการออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูน คือ ในการออกแบบต้องให้ความใส่ใจตัวการ์ตูนทุกตัว มิใช่จะสนใจออกแบบแคแรคเตอร์ตัวเอกอย่างสวยงาม แต่ตัวอื่นๆกลับไม่ได้เรื่อง ถือเป็นความบกพร่องของผู้ออกแบบ มีผลทำให้สุนทรีย์ในภาพยนตร์อนิเมชันอ่อนด้อยลงไปด้วย

6. มีความสวยงาม คือ มีความสวยงามโดยรูปและมีความสวยงามโดยอารมณ์ที่สอดคล้องกับเรื่อง

#### รูปแบบและแนวทางการออกแบบแคแรคเตอร์

เนื่องจากภาพยนตร์เรื่องแก๊งสามสีเป็นภาพยนตร์แนวตลกผู้กำกับจึงเลือกใช้ แคแรคเตอร์ที่เป็นแบบจากตัวละครตลกเป็นส่วนใหญ่ เช่น ตัวละครจากเรื่องคนเล็กหมัดเทวดาที่แสดงเป็นเพื่อนของพระเอก พระเอกเรื่องแฟนฉัน และลูวิเฟอร์ซึ่งมีอุปนิสัยขี้ขลาดกลในเรื่องคอนสแตนติน เพราะด้วยลักษณะท่าทางและรูปร่างหน้าตาของแคแรคเตอร์ทั้งสามตัวนี้ ทำให้เกิดเป็นตัวละครอนิเมชันที่ดูมีเอกลักษณ์

## การออกแบบตัวละครในอนิเมชั่นเรื่อง “แก๊งพานที”



ภาพที่ 1 ภาพแสดงต้นแบบตัวละครของเรื่อง

บุคลิกของตัวละคร

ชื่อ ป็อง

เพศ ชาย

อายุ 13 ปี

ลักษณะ รูปร่างผอม ตาโต ผมสั้นๆ เป็นเด็กคิดมาก

ลักษณะนิสัย เป็นคนขี้อาย พูดน้อย คิดมาก ไม่เป็นตัวของตัวเอง

ชื่อๆ ไม่กล้าแสดงออก

เป้าหมายตัวละคร ต้องการให้เพื่อนยอมรับเข้ากลุ่ม

ต้นแบบตัวละคร น็องแนทในบท เจ็บในภาพยนตร์เรื่อง แฟนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาพที่ 2 รูปการพัฒนาคาแร็คเตอร์ของฟ็อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การออกแบบตัวละครในอนิเมชันเรื่อง “แก๊งตามตี”



ภาพที่ 3 ภาพแสดงต้นแบบตัวละครของเรื่อง

#### บุคลิกของตัวละคร

ชื่อ ถั่ว

เพศ ชาย

อายุ 14 ปี

ลักษณะ รูปร่างอ้วน หัวโล้น

ลักษณะนิสัย เป็นคนหัวอ่อนซุกซนง่าย ชอบบื้อ ร่าเริง มองโลกในแง่ดี

ตรงไปตรงมา

เป้าหมายตัวละคร ต้องการมีเพื่อนเล่น

ต้นแบบตัวละคร ตัวละครจากเรื่องคนเล็กหมัดเทวดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 รูปการพัฒนาแคแร็คเตอร์ของถั่ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การออกแบบตัวละครในอนิเมชันเรื่อง “แก๊งสามพี”



ภาพที่ 5 ภาพแสดงต้นแบบตัวละครของเรื่อง

### บุคลิกของตัวละคร

ชื่อ ต้อม

เพศ ชาย

อายุ 16 ปี

ลักษณะ ตัวเตี้ย ผมสีทอง

ลักษณะนิสัย ชอบแกล้งคนอื่น เขาแต่ใจ มีความเป็นผู้นำ

ใจเวิศ ชอบบั้งทับ

เป้าหมายตัวละคร ต้องการแกล้งคนอื่นโดยวางแผนให้ป๊องเอาตะปูไปวาง

ต้นแบบตัวละคร ดูซีเฟอร์จากเรื่อง กอนสแตนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



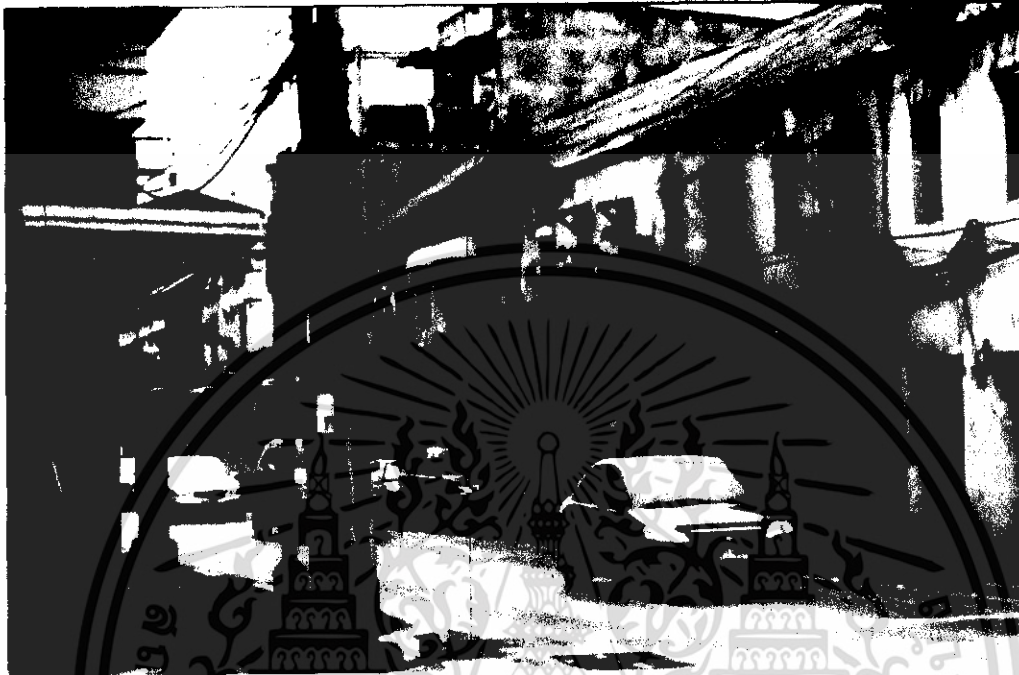
ภาพที่ 6 รูปการพัฒนาแคแร็คเตอร์ของต้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Reference ๑10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาพฉากในเรื่อง



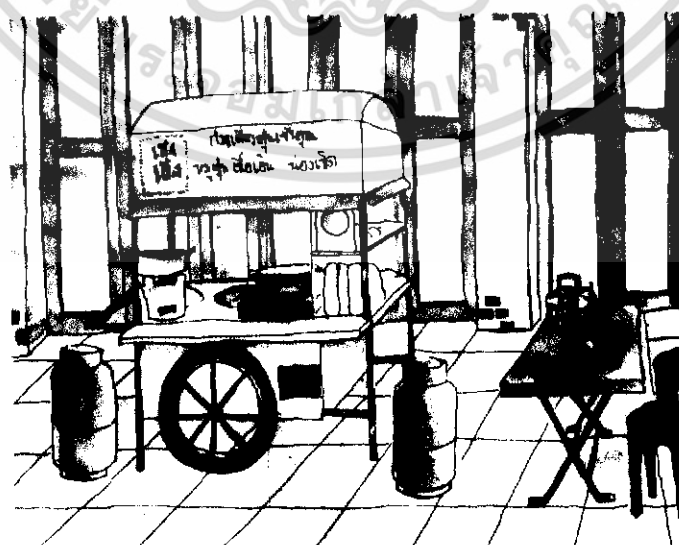
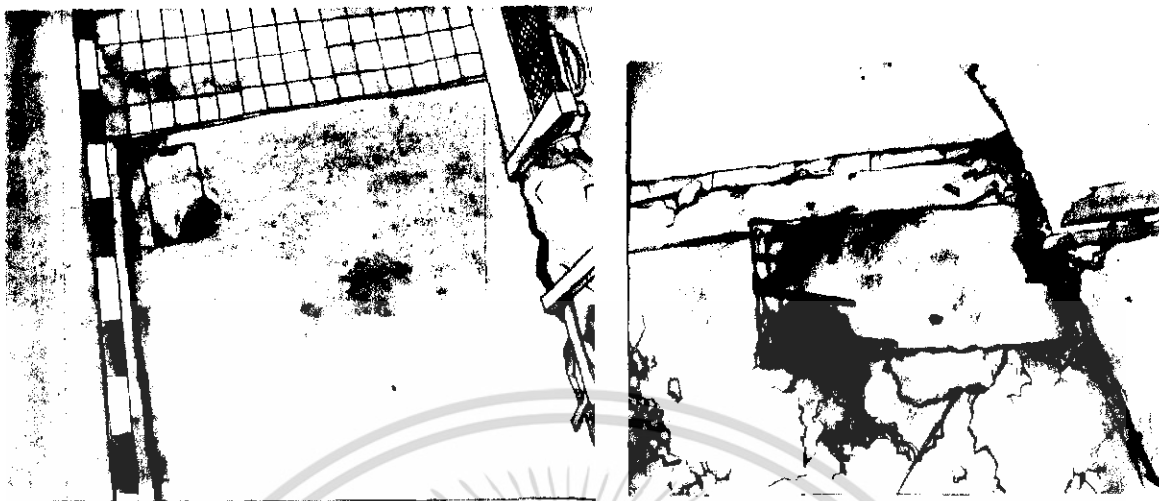
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อให้นักศึกษาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม หากมีการนำออกไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้เฉพาะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ฉากที่ไม่ได้ใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาพตัวอย่างภายในเรื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

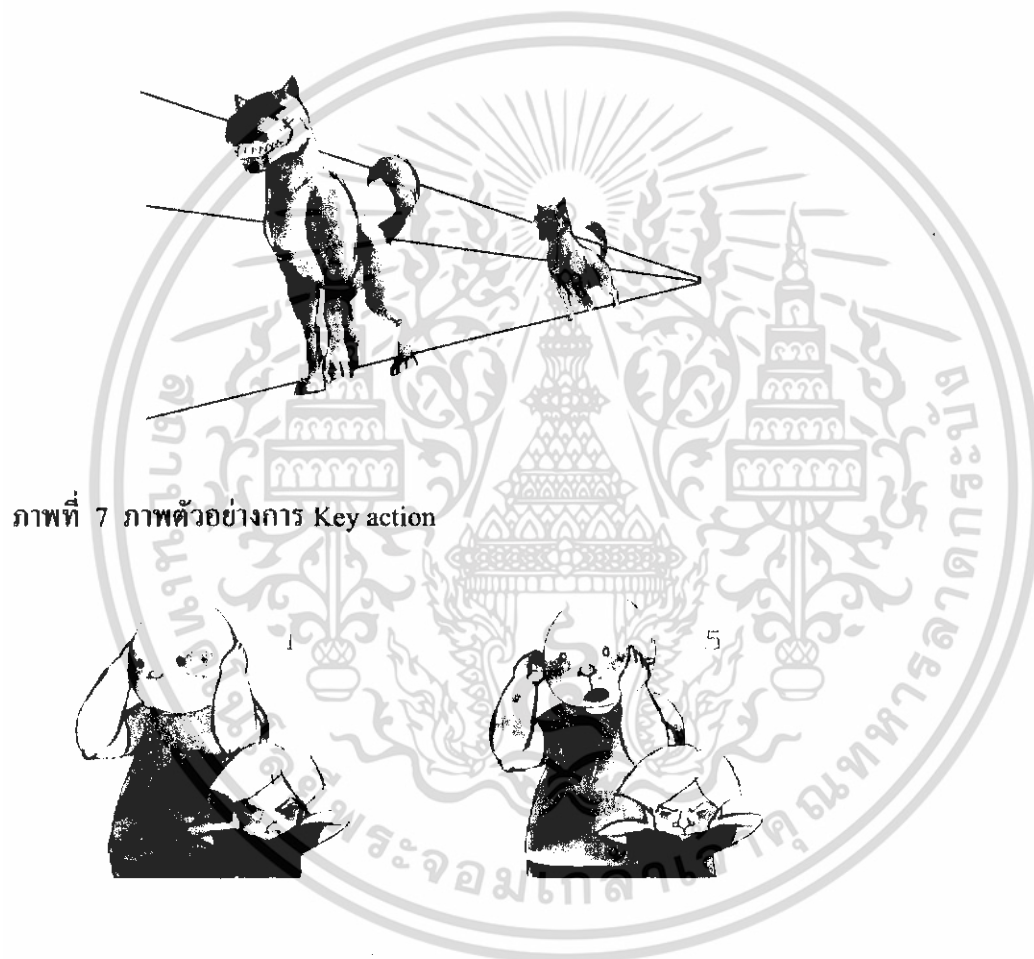


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การ Key Action

### ตัวอย่างการ Key Action ในเรื่อง

การร่างและการซอกภาพ หรือที่เรียกว่า In Between Shot คือการวาดภาพเฟรมแรก และเฟรมสุดท้ายของการเคลื่อนไหว เช่นการเคลื่อนไหวมีทั้งหมด มี 10 เฟรม เราก็จะวาดเฟรมที่ 1 กับ เฟรมที่ 10 ก่อน แล้วค่อยวาดเฟรมที่ 5 ซึ่งเป็นเฟรมกลาง แล้วไป 3 และ ตามลำดับ



ภาพที่ 7 ภาพตัวอย่างการ Key action



ภาพที่ 8 ภาพตัวอย่างการ Key action

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การ In Between Shot

เช่นภาพภาพนี้มีทั้งหมด 12 เฟรม ก็จะวาดจากรูปที่ 1 กับรูปที่12 ก่อน แล้วจึงเริ่มวาดชอยตรงกลางจนหมด



ภาพที่ 9 ภาพการ In Between Shot จากภาพแรก และภาพสุดท้าย แล้วค่อยๆวาดตรงกลาง

ภาพที่ 10 ภาพการ In Between Shot จากภาพแรก และภาพสุดท้าย แล้วค่อยๆวาดตรงกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 ภาพ Key action และ In Between Shot

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงการเคลื่อนไหวในแต่ละเฟรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 แสดงการเคลื่อนไหวนิ้วในแต่ละเฟรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### ขั้นตอนการสร้างภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิควาดบนกระดาษ

#### ขั้นตอนการสร้างภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิควาดบนกระดาษ

เริ่มจากการวาดภาพตามสตอรี่บอร์ดลงในกระดาษขนาด A4 โดยการใช้โต๊ะไฟ ซึ่งแบ่งการวาดออกเป็น Shot เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนงานยิ่งขึ้น โดยการวาดลงกระดาษนั้นควรจะมีกระดาษกาว (Nitto) หรือหมุดเจาะกระดาษเพื่อไม่ให้กระดาษแต่ละแผ่นนั้นเลื่อนขณะวาด

เมื่อวาดภาพลงในแต่ละเฟรมนั้น ควรวาดเป็นโครงร่างก่อนเพื่อตรวจสอบการเคลื่อนไหวว่าแต่ละเฟรมนั้นมีการเคลื่อนไหวที่ดูดีหรือไม่แล้วจึงเก็บรายละเอียดต่างๆทั้งหมดลงภาพทุกแผ่น เพื่อให้ไม่เสียเวลา เมื่อวาดจนครบหมดทุกเฟรมแล้วจึงทำการลงสี

#### ขั้นตอนการทำในกับคอมพิวเตอร์

1. นำภาพที่วาดและลงสีเสร็จเรียบร้อยทุกรูป มาเรียงหมายเลขลำดับของรูป และแยกชื่อแต่ละชื่อไว้เพื่อง่ายต่อการค้นหา และแยกฉากหลังของเรื่องไว้ต่างหาก

2. นำเครื่องสแกนเนอร์โดยใช้ร่วมกับโปรแกรมโฟโต้ช้อป วางกระดาษที่วาดเสร็จแล้วไว้ที่สแกนแล้วให้เลือกไปที่ file เลือกที่ import แล้วเลือกที่ชื่อของเครื่องสแกนเนอร์จะปรากฏหน้าต่างสแกนขึ้นมา ให้กดคำว่า preview จากนั้นเครื่องสแกนจะฉายให้เห็นรูปที่วางเอาไว้ ให้เราทำการครอบตาข่ายกำหนดพื้นที่ในการสแกน แล้วจึงกดปุ่มคำว่า scan เครื่องจะทำการสแกนภาพ เมื่อสแกนเสร็จหนึ่งภาพให้ทำการ save เก็บเอาไว้ในเครื่อง เมื่อนำภาพต่อไปมาสแกนอีกให้วางรูปไว้ตำแหน่งเดิมกับภาพแรก คราวนี้ไม่ต้องกด preview เพราะมีตาข่ายกำหนดพื้นที่ไว้แล้วให้กด scan ได้เลยในรูปต่อไปจนครบทุกแผ่น อาจจะช้ากว่าการถ่ายด้วยกล้อง แต่ก็ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก

3. เมื่อเสร็จจนครบแล้ว นำภาพแต่ละภาพมาต่อเฟรมและซ้อนฉากหลังในโปรแกรม AfterEffect ในกรณีที่ว่า Subject กับ Background แยกออกจากกัน ให้ไปทำให้ตัว Subject เป็นเหมือนแผ่นใสก่อนโดยการลบสีขารอบๆตัวที่ไม่ต้องการทิ้งเพื่อทำให้โปร่งก่อนแล้วเปลี่ยนนามสกุลไฟล์เป็น PNG และให้ทำการต่อเฟรมและ Render คือการประมวลผลภาพการเคลื่อนไหวทั้งหมดแยกเป็นชื่อต่อไว้แล้วพิมพ์หมายเลขชื่อต่อไว้กันลืม ก็จะได้อนิเมชันเป็นชื่อมาใช้

## โปรแกรม Photo shop



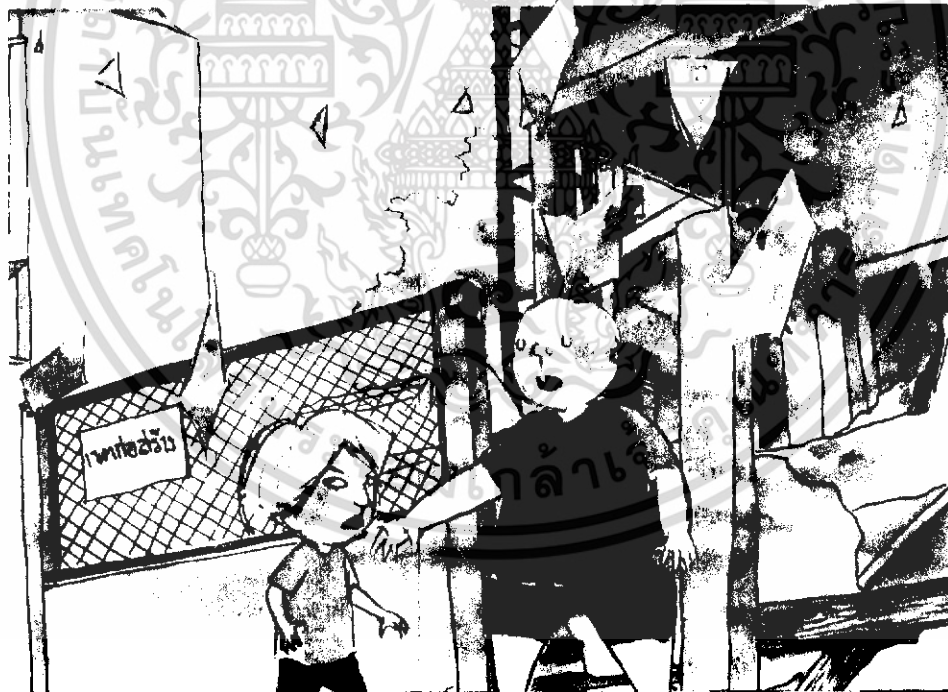
ภาพที่ 14 แยกกันแล้วยังไม่ได้แต่งสี

ภาพที่ 15 แต่งสีแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

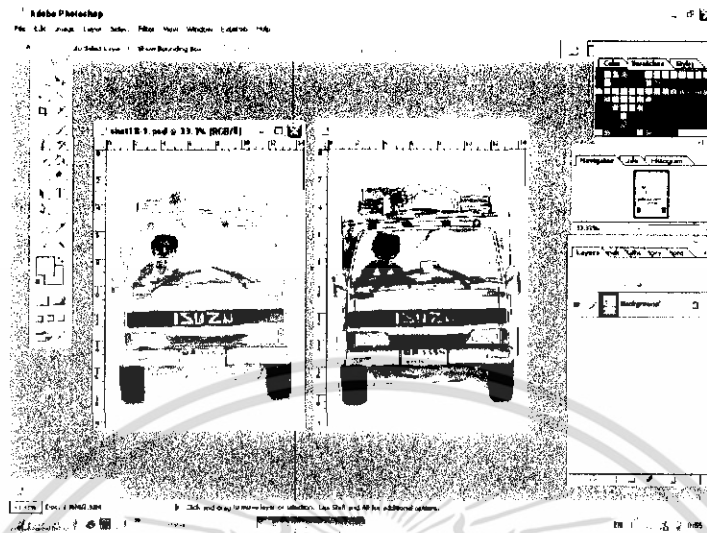


ภาพที่ 16 ลบฉากหลังออก

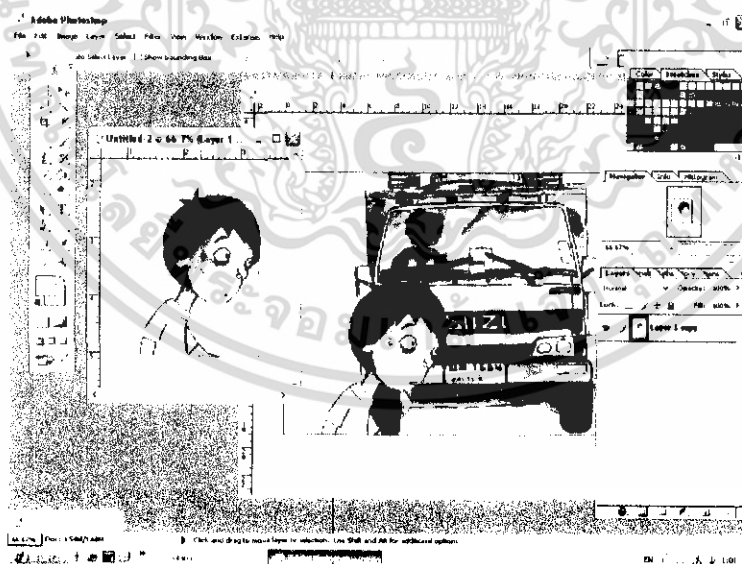


ภาพที่ 17 ใส่ฉากหลังแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

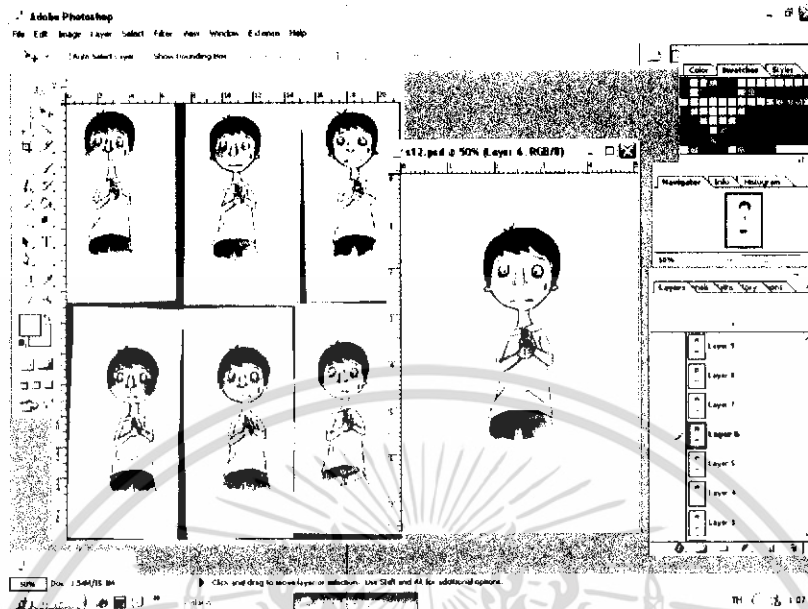


ภาพที่ 18 ภาพก่อนแต่งและหลังแต่งสีในโปรแกรมPhoto shop โดยการใช้การcopy layer color burn

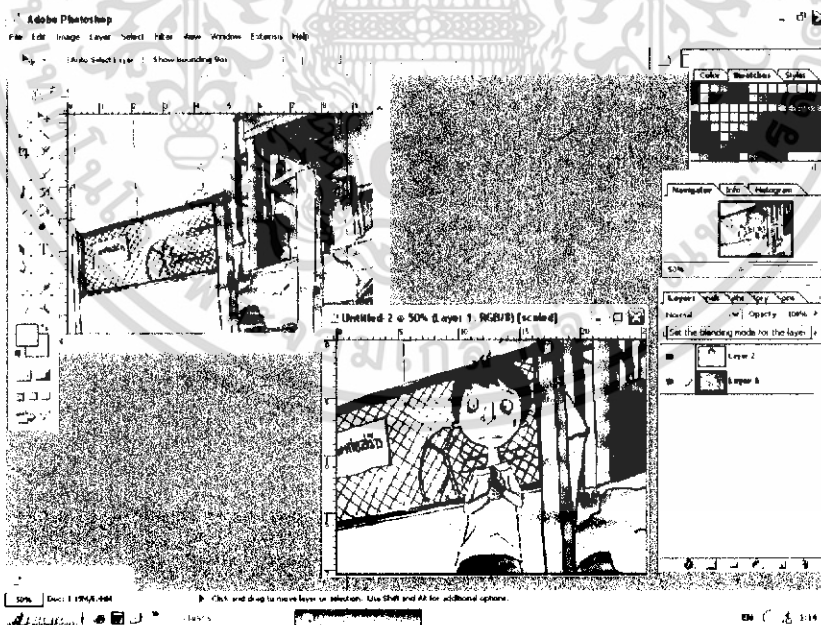


ภาพที่ 19 ลากตัวละครเข้ามาใส่ในภาพ ใช้ move tool ลากมาได้เลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



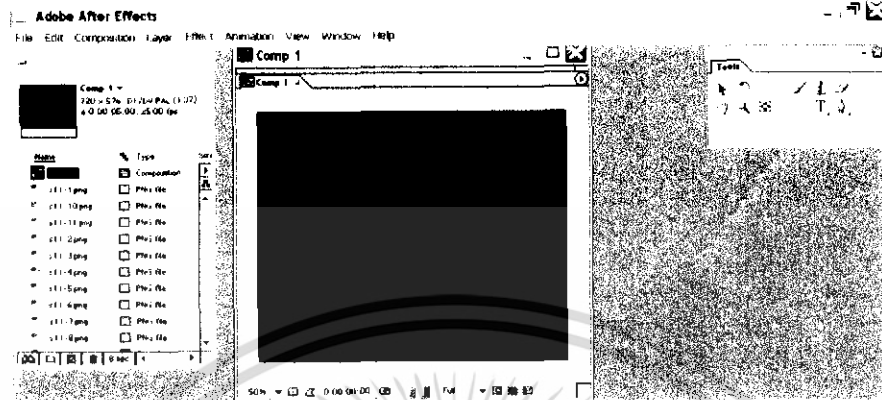
ภาพที่ 20 ใช้ Magic wand จิมในส่วนที่ต้องการจะลบ แล้ว กด delete  
นำแต่ละภาพมาซ้อนกันหลายๆ Layer แล้วกด save as ที่ละภาพ



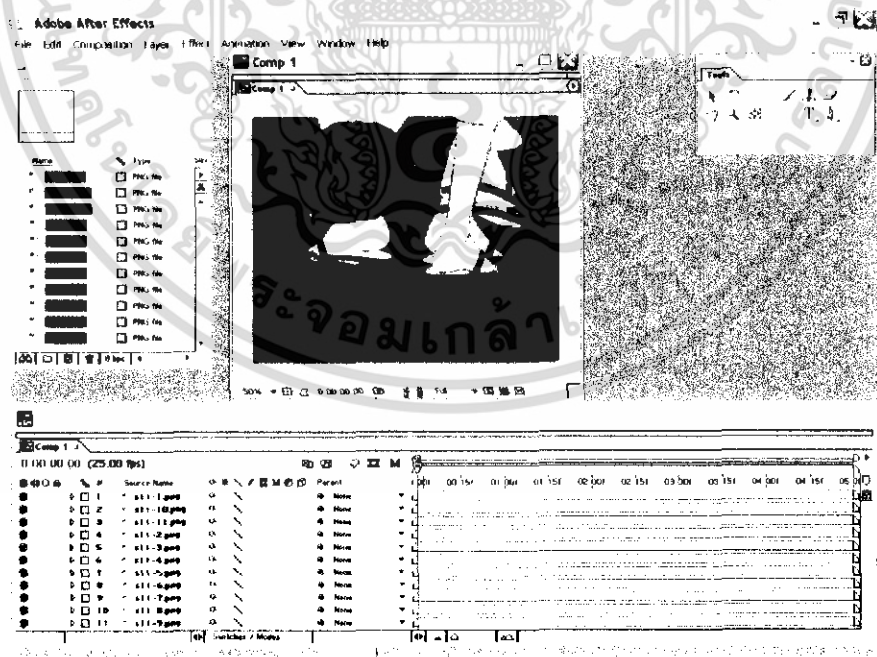
ภาพที่ 21 เปิดภาพฉากที่ต้องการขึ้นมาแล้วใช้ Move tool ลากมาวางไว้ด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โปรแกรม After Effect

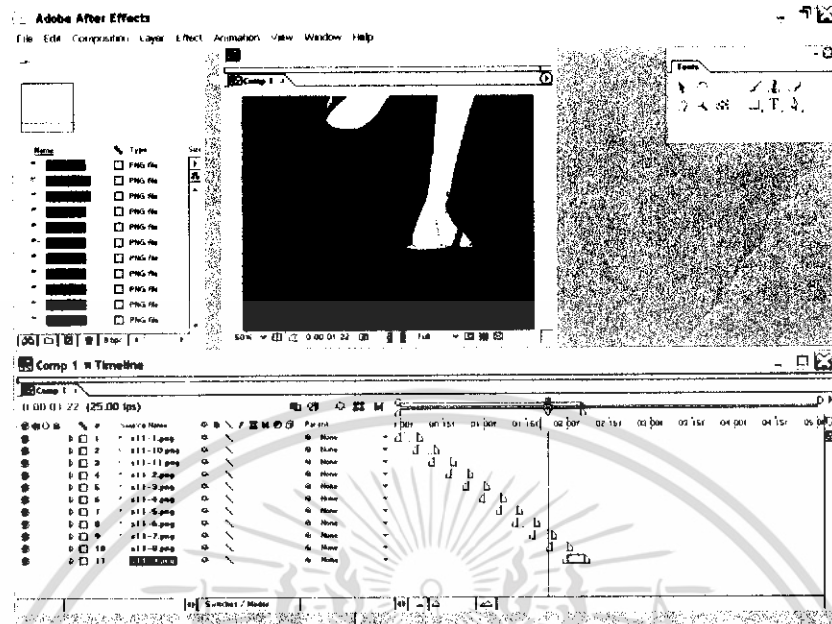


ภาพที่ 22 Import File ที่ต้องการมาก่อน แล้วตั้งหน้ากระดาษและกำหนดระยะเวลาของshotนั้น

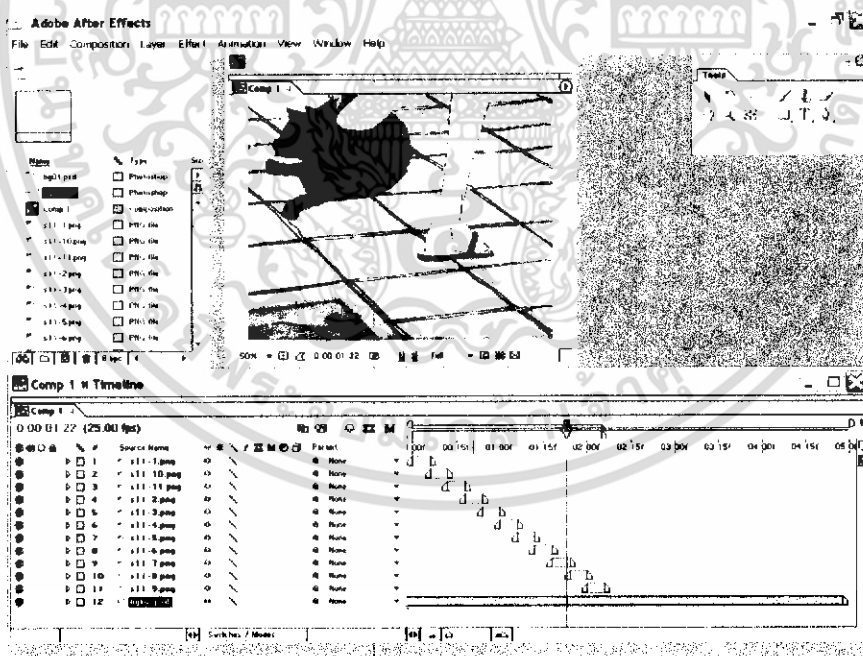


ภาพที่ 23 จากนั้นเลือกภาพทั้งหมดแล้วยกลงมาใส่กรอบด้านล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 24 ภาพแสดงการต่อเฟรม



ภาพที่ 25 จากนั้นก็นำออกมาได้ และRender และนำไปทำต่อใน โปรแกรม Premier

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

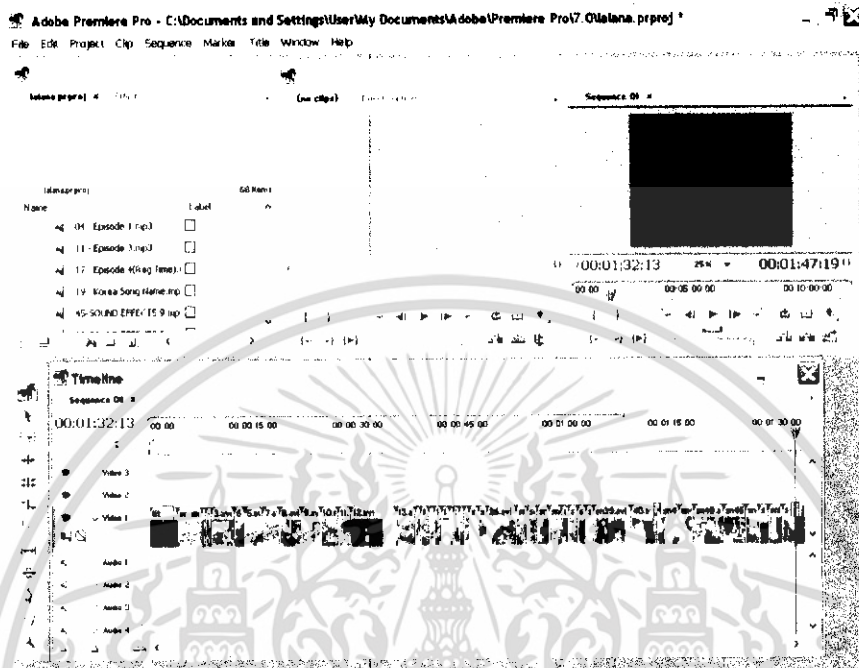
### ขั้นตอนหลังการทำภาพยนตร์

#### การตัดต่อภาพและเสียง

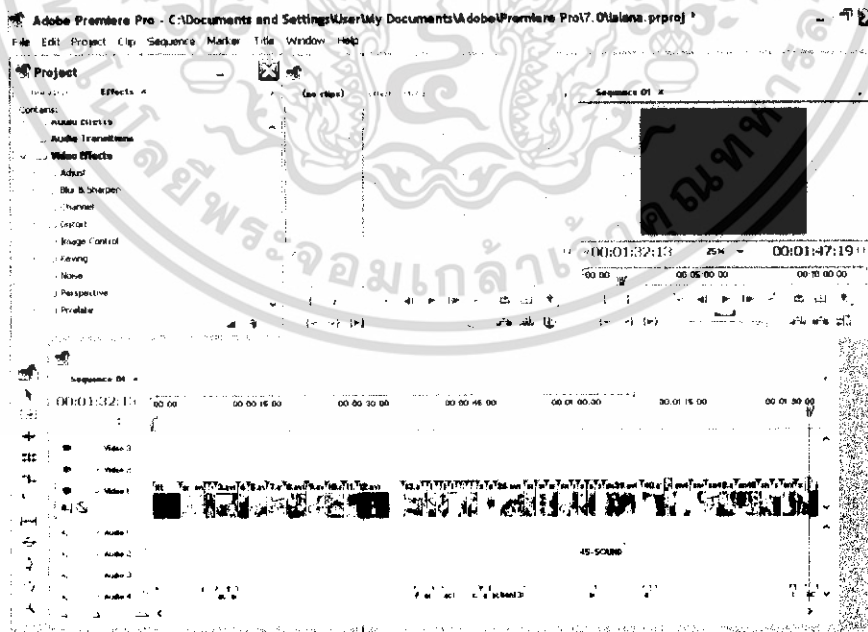
เมื่อได้ไฟล์ชื่อตอนิเมชันที่ Render มาจาก After Effect แล้วจึงนำแต่ละชื่อคมาวางเรียงกันในโปรแกรม Premier แล้วนำเพลงที่เลือกไว้มาลงวางเพื่อเทียบการเคลื่อนไหวของภาพให้เข้ากับเพลงประกอบ และใส่เสียง sounds effect ลงไปให้เข้ากับสถานการณ์และจังหวะของภาพถ้ายังไม่ลงตัวกับดนตรีประกอบ จะมีการรันการเคลื่อนไหวหรืออาจจะให้จังหวะดนตรีเลื่อนอีกทีหนึ่ง เพื่อให้เข้ากับอารมณ์ของเรื่อง

เมื่อทำการตัดต่อเสียงเสร็จแล้วทำการบันทึกเข้ากับแผ่น DVD โดยโปรแกรม Premier จะมีคำสั่งทำการเขียนเข้าแผ่นไว้ในไฟล์ของ Movie ที่ใช้เปิดกับเครื่องเล่น DVD players ได้

## โปรแกรม Premier pro

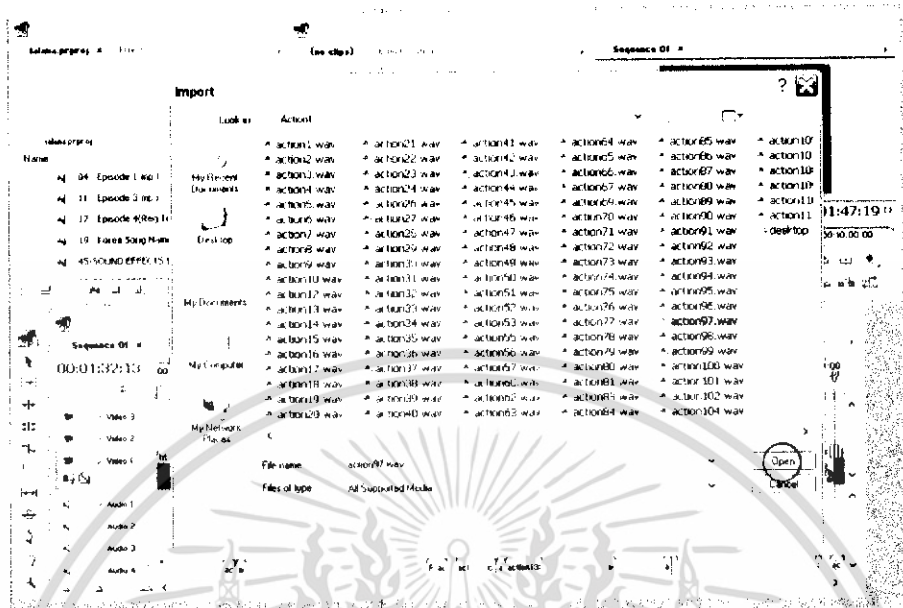


ภาพที่ 26 นำแต่สโตร์มาวางเรียงกันใน โปรแกรม Premier

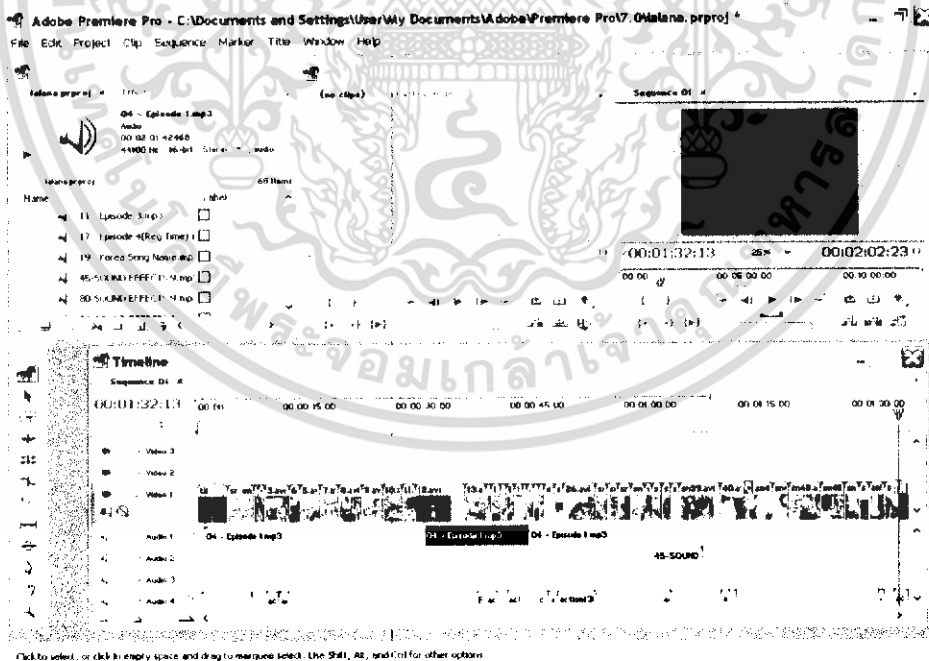


ภาพที่ 27 เลือกที่ Video effects และ distort และลากมาแปะบริเวณที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

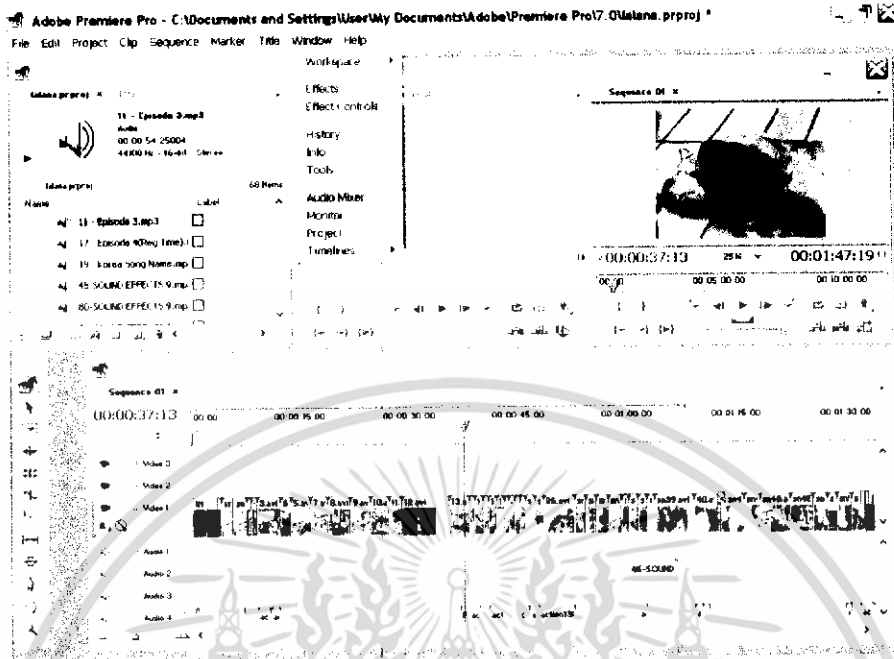


ภาพที่ 28 หลังจากนั้นก็เลือกเสียงหรือ Sound effect ที่ต้องการแล้วกด Open



ภาพที่ 29 หลังจากนั้นก็ลากเสียงที่ต้องการมาที่ Time Line และตัดส่วนที่ไม่ต้องการออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



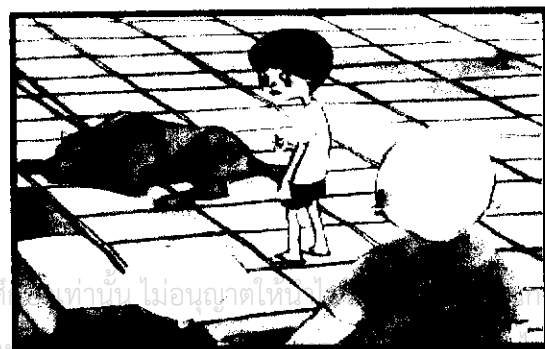
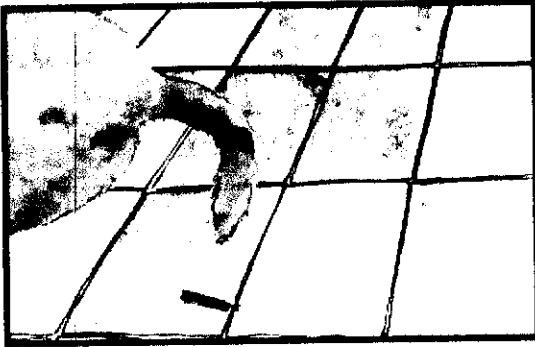
ภาพที่ 30 เมื่อเลือกเสียงที่ต้องการได้ครบหมดแล้ว ก็เลือกไปที่ Audio Mixer เพื่อตรวจสอบว่าเสียงไม่แตก

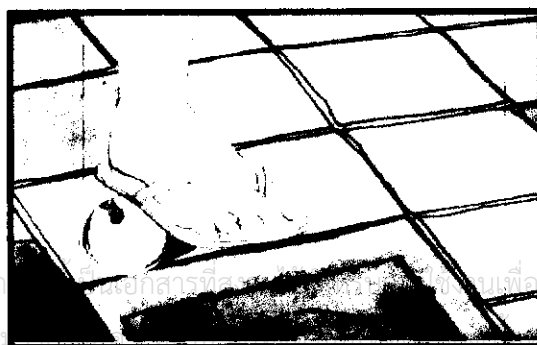
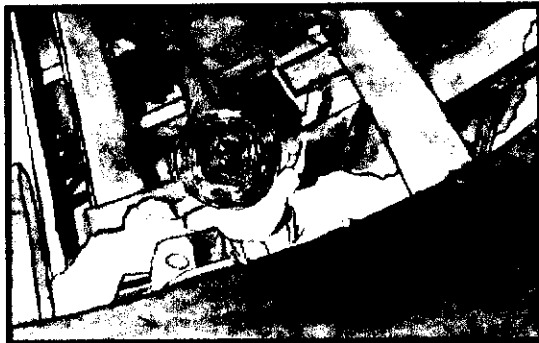
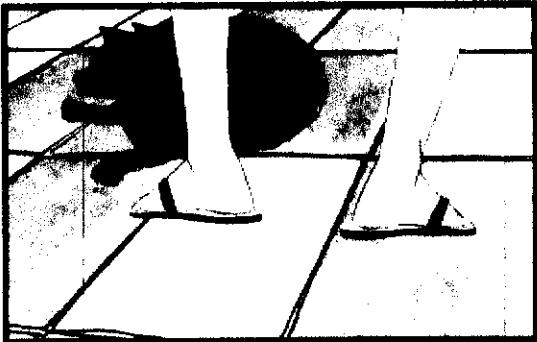
เมื่อทำการตัดต่อเสียงเสร็จแล้วทำการบันทึกเข้ากับแผ่น DVD โดยโปรแกรม Premier จะมีคำสั่งทำการเขียนเข้าแผ่นให้ในไฟล์ของ Movie ที่ใช้เปิดกับเครื่องเล่น DVD players ได้

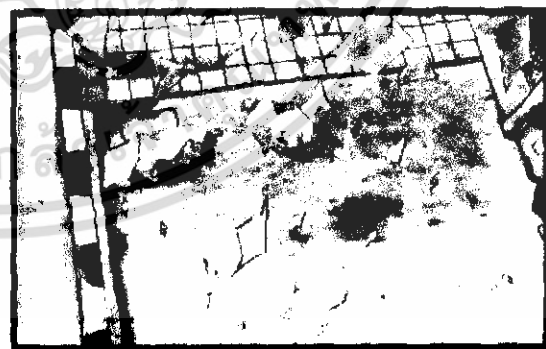
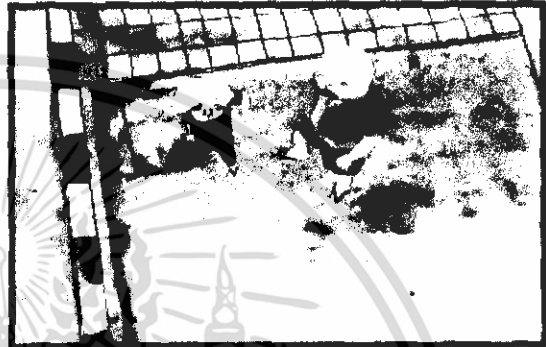
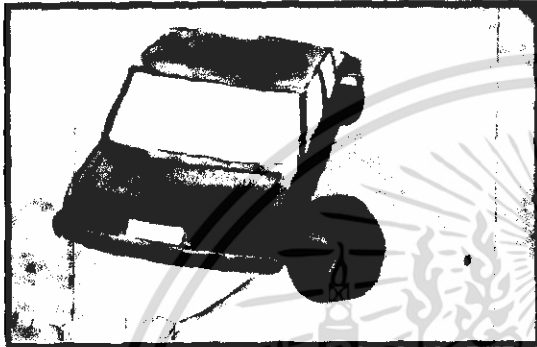
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Rough cut**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



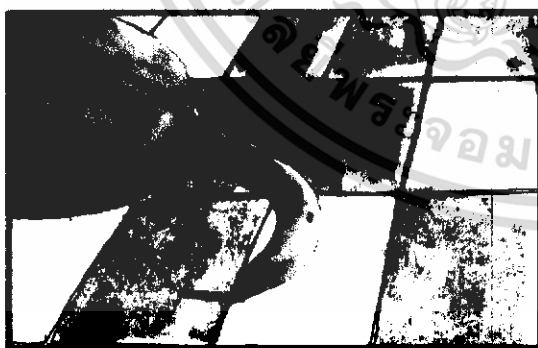
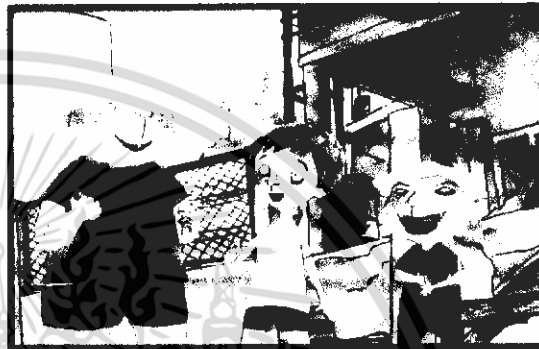
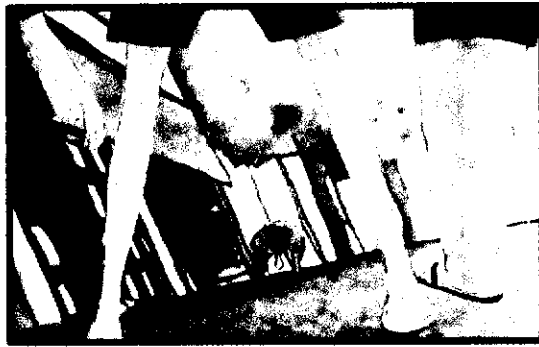




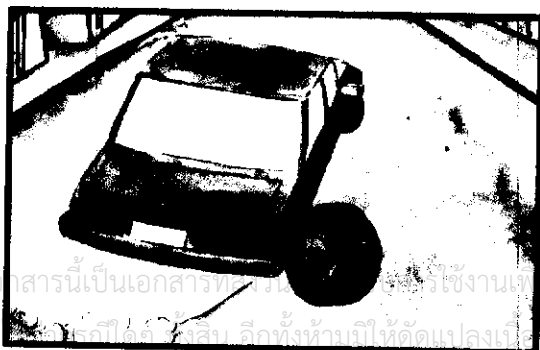
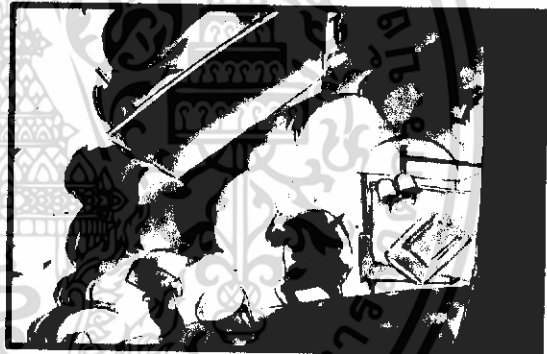
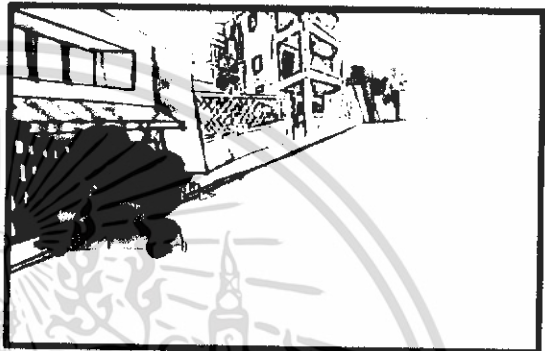
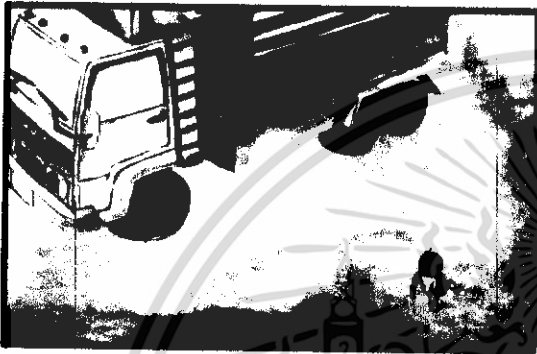


**Final cut**

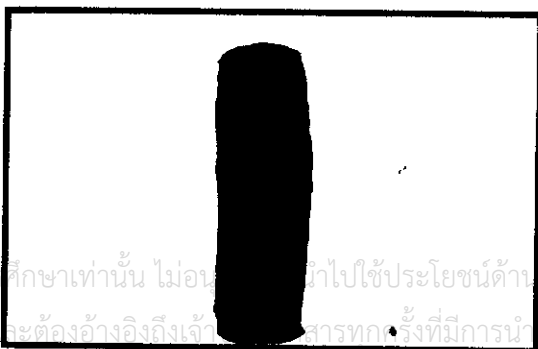
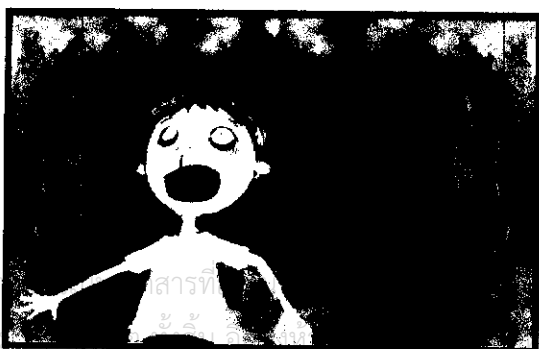
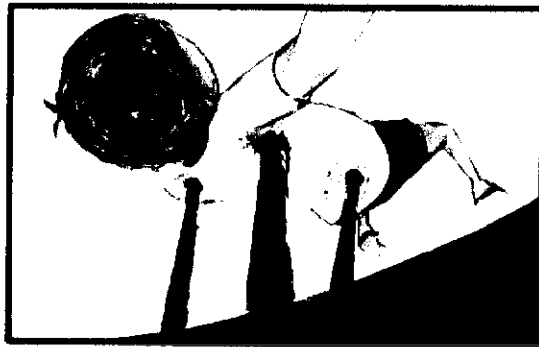
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



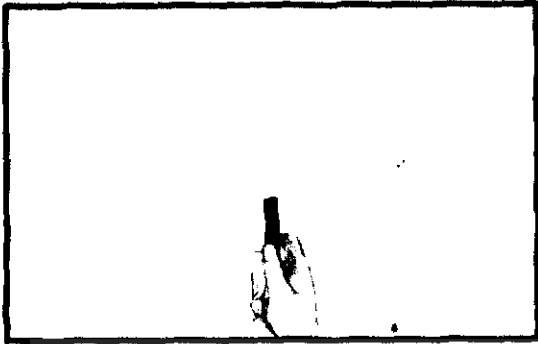




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า...  
...ลิขสิทธิ์... ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารที่... การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... และต้องอ้างอิงถึงเจ้า... สารทศวรรษที่มีการนำปใช้



เอ... รที่... ษาไป... ษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า...  
งเป็น... ละต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 7

## สรุปและข้อเสนอนะ

## สรุปและข้อเสนอนะ

## ขั้นตอนการเขียนบทภาพยนตร์

1. เนื่องจากเรื่องที่น่ามาทำเป็นอนิเมชัน เป็นการดูคอมมิคทำให้ช่วงแรกคิด คาแรคเตอร์ตัวละครมา ทำให้ไม่มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง ต่อมาอาจารย์ที่ปรึกษาได้แนะนำให้ไปดูงานภาพประกอบที่ห้องสมุด จึงนำแบบที่ ชอบมาผสมผสานกันเป็นงานแบบที่ออกมา
2. ต้องเปลี่ยนแปลงคาแรคเตอร์ตัวละครเพื่อหาเป้าหมายของตัวละครให้ได้จึงได้เปลี่ยนจากเด็กวัยรุ่นที่มีคาแรคเตอร์คล้ายๆกันมาเป็นสามคาแรคเตอร์คือ ปอง ถั่ว และค้อม ซึ่งมีอุปนิสัยแตกต่างกัน
3. ต้องตัดเนื้อเรื่องบางส่วนออกเพื่อจะได้ทันส่งงานจึงทำให้ดูไม่ค่อยเข้าใจมากนักในทีแรก

## ขั้นตอนเตรียมการสร้างภาพยนตร์อนิเมชัน

1. เนื่องจากตัดเรื่องบางส่วนออกแต่ Story board ยังใช้อันเดิมอยู่จึงทำให้สับสนในขณะเรียง shot
2. ถ้าไม่เลือกเพลงประกอบไว้ก่อนนั้นอาจมีปัญหาคอนตัคต่อได้ว่าเสียงกับภาพไม่ตรงกัน
3. เนื่องจากเวลาในการทำงานน้อยเกินไป จึงวาดการขยับไม่ละเอียดพอ จากที่กำหนดคีย์แอคชั่นไว้ ทำให้ภาพขยับออกมาแบบหยาบๆ เพราะวาดข้ามเฟรมเยอะ และภาพเดิมที่ควรจะวาดเพิ่มเฟรมให้ขยับไม่ให้ภาพนิ่งแข็ง ก็ไม่สามารถวาดเพิ่มได้เพราะเวลาการทำงานน้อย

## ขั้นตอนการสร้าง

1. โปรแกรม AfterEffect สามารถนำตัว Subject กับ Background มาซ้อนกันได้เหมือนการทำเทคนิค อนิเมชันแผ่นเซล แต่ไม่สามารถเล่น preview คูในโปรแกรมนี้ในระยะเวลาสั้นได้จึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องทำการ Render แยกช็อต แล้วนำไปเรียงใน Premier อีกทีเพื่อให้สามารถเล่น Preview ได้ทั้งเรื่อง แล้วนำไปใส่เพลงประกอบ อาจจะใช้เวลาค่อนข้างนาน แต่ปัญหาใหญ่ก็คือ ใช้โปรแกรม AfterEffect ไม่เป็นจึงต้องให้เพื่อนสอนจนพอจะใช้ได้

2. เนื่องจากประหยักระคายมาเกินไปจึงทำให้วาดหลายๆแอ็คในแผ่นเดียว ทำให้สแกนได้เร็ว แต่จะตัดต่อภาพในPhoto shopนานมาก

## ขั้นตอนหลังการทำงาน

การเลือกเพลงประกอบไว้ก่อนช่วยให้การก็๊อแอ็คชั่น ได้ง่าย และไม่มีปัญหาในตอนตัดต่อเพลงที่ไม่ตรงกับภาพในเรื่อง

## สรุป

1. สามารถนำความรู้จากการศึกษาการทำอนิเมชั่น โดยเทคนิค เขียนบนกระดาษมาผลิตเป็นผลงาน
2. ศึกษาการเคลื่อนไหวของคน อาทิปกริยาท่าทางต่างๆ แล้วทำการคัดแปลงมาเป็นตัวละครต่างที่เราสร้าง เพื่อนำไปใช้ในงานอนิเมชั่น
3. นำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในงานอนิเมชั่น เพื่อให้สามารถลดขั้นตอนของการถ่ายทำจากวัตถุประสงคดังกล่าวพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นส่วนของขั้นตอนการเรียงภาพในPhoto Shopและการสแกนที่ใช้เวลามาก
4. ระยะเวลาการทำงาน ในการทำภาพยนตร์อนิเมชั่นนั้นจำเป็นต้องอาศัยระยะเวลา ในการถ่ายทำนั้นค่อนข้างมากกว่าภาพยนตร์อื่นๆ ทั้งที่ในระยะเวลาของภาพยนตร์นั้นเท่ากัน เนื่องจากต้องการอาศัยการวาดในแต่ละเฟรม เพื่อให้ตัวการ์ตูนเคลื่อนไหว ต้องอาศัยการวาดที่ต้องเร็วเพื่อให้เสร็จทันระยะเวลาที่กำหนดไว้ในส่วนนี้ สามารถให้ผู้อื่นช่วยวาดได้ แต่ก็จะมีปัญหาในส่วนต่อไป
5. ผู้วาดแต่ละคนลายเส้นก็จะแตกต่างกันไป เนื่องจากคนในแต่ละคนก็จะมีเอกลักษณ์ และเทคนิคการวาดรูปที่แตกต่างกัน เช่นการเขียนอักษรพยัญชนะเดียวกัน แต่ละคนก็จะเขียนได้ไม่เหมือนกัน ในงานอนิเมชั่นจึงเกิดปัญหาลักษณะนี้ขึ้นทำให้ตัวละครที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วาดไว้หน้าตาไม่เหมือนกันทั้งๆที่เป็นตัวละครตัวเดียวกัน รวมทั้งท่าทางและรูปร่างก็แตกต่างกันไป

### ข้อเสนอแนะ

แนวทางในการแก้ไขคือการพัฒนาของผู้วาด โดยการพัฒนาลายเส้นของตัวละครนั้นๆให้เหมือนกัน ในขั้นตอนการพัฒนาเส้นนั้นๆให้เหมือนกัน แต่ในขั้นตอนการพัฒนาลายเส้นนั้น อาจต้องใช้เวลาสำหรับบางคน อาจใช้เวลาเป็นเดือนแตกต่างกันออกไปซึ่งมักจะเกิดปัญหาเรื่องระยะเวลาในตอนต้นอยู่แล้ว จึงไม่สามารถใช้เวลาในช่วงนี้ได้ จึงแก้ไขในการลดจำนวนผู้วาดลงหรือผู้กำกับคนเดียวเพื่อให้ตัวละครแต่ละตัวมีลายเส้นที่เหมือนกันที่สุด

ในส่วนต่อไปที่จะพบปัญหาในการทำศิลปะนิพนธ์นี้ ที่พบปัญหามีทั้งเข้าใจและไม่เข้าใจ ในส่วนนั้นก็คือ ในส่วนของกรนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้แทนกล้องถ่ายภาพซึ่งที่เป็นปัญหาคือ

ในส่วนแรกคือ บุคลากรที่จะใช้โปรแกรมการทำงานนั้นจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจและรู้หลักการทำงานของโปรแกรมนั้นอย่างแท้จริง ดังกล่าวนี้นักทำพบว่าในการใช้คอมพิวเตอร์ต้องอาศัยความรู้และทักษะการฝึกฝนอย่างมาก จะทำให้เกิดความคุ้นเคยกับโปรแกรม มีความเสี่ยงที่จะผิดพลาดน้อยมาก การที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำภาพยนตร์อนิเมชันนี้ ทำให้ย่นระยะเวลาการทำงานให้เกิดความรวดเร็วมากขึ้น ใช้เวลาเร็วขึ้นมากและเพิ่มความมั่นใจกับผลภาพที่ออกมาว่าครบถ้วน ไม่สลับและสับสนดูเข้าใจง่ายและละเอียดกว่า

ในส่วนที่สองเรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ต้องมีประสิทธิภาพสูง หน่วยความจำ ความไวของเครื่องค่อนข้างสมบูรณ์ ไม่มีปัญหาเรื่องเครื่องในระหว่างการทำงานอยู่ เพราะทำให้งานของคอดอน และภาพต่างๆที่บันทึกลงไปสูญหายหรือสลับกันได้ เพราะฉะนั้นเรื่องประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นเป็นส่วนที่สำคัญมากที่สุดในการทำงานอนิเมชัน เพราะว่าเราต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ต้น รวมถึงการคัดต่อและย้อนกลับไปแก้ไขภาพที่บันทึกลงไปได้ตลอดเวลา

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาว ตลนา มนต์สิริเกียรติ

เกิดวันพุธที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2526

อายุ 22 ปี

การศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย โรงเรียนวัดรางบัว

ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาภาพยนตร์และวีดิโอ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า  
คุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

1. Fusion นิตยสารการ์ตูนรายเดือน , สำนักพิมพ์สยามอินเตอร์มัลติมีเดีย จำกัด (มหาชน)
2. Animation เรื่อง la vieille dame et les pigeons
3. Harold Whitaker, John Halas "Timing For Animation" ,Reed Educational And Professional Publishing Ltd :2002
4. Jayne Pilling "Animation 2 D and Beyond" ,RotoVision SA : 2001
5. ศรารุติ ทุ้งไรสง "ภาพยนตร์อนิเมชันเรื่อง การเดินทางของหนังสือ" , ศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต , 2544
6. Tim Burton "The Melaancholy Death Of Oyster Boy & Other Stories"
7. [www.filmski.net/slike/automatika/dossier/](http://www.filmski.net/slike/automatika/dossier/)

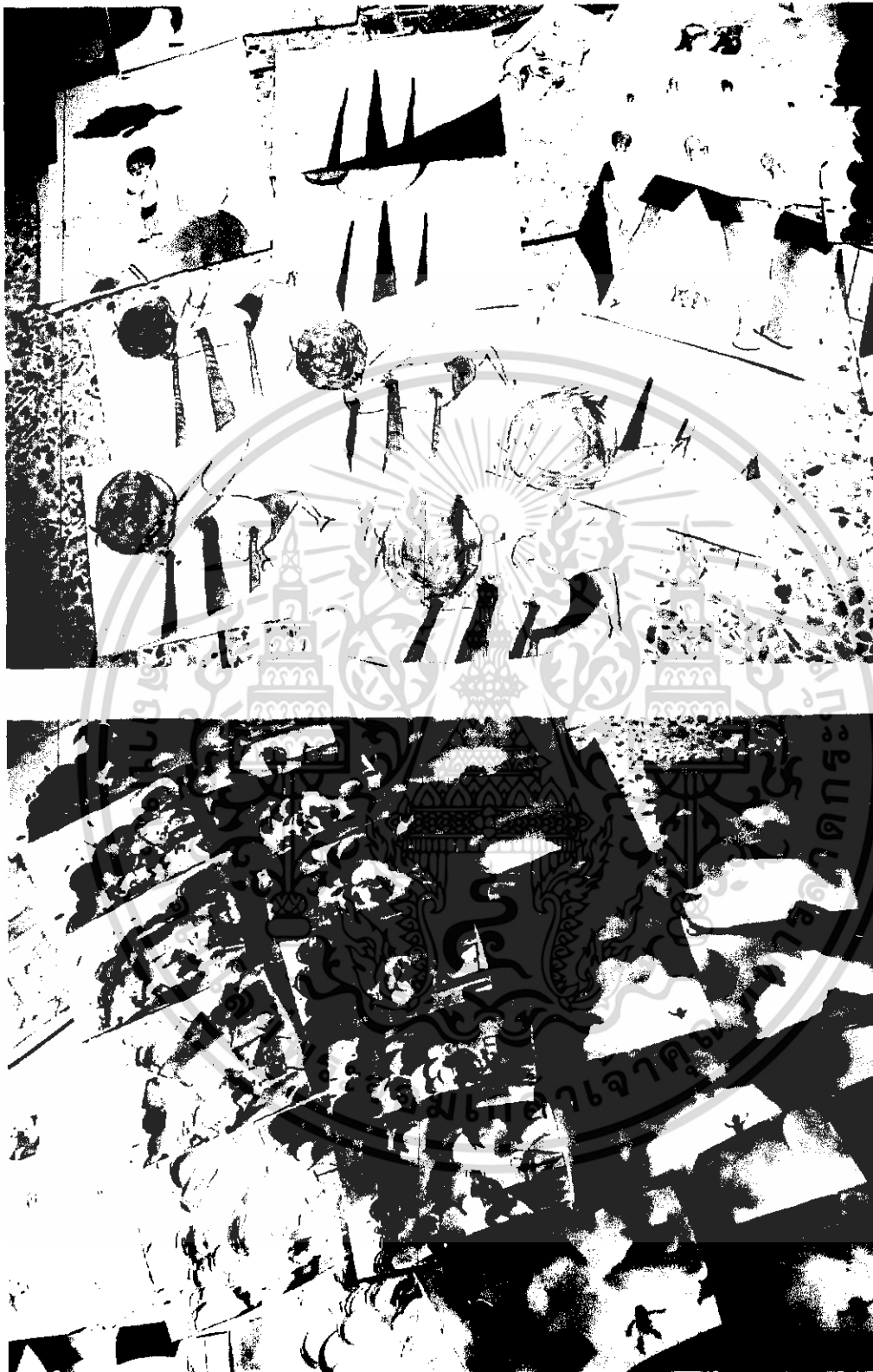
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

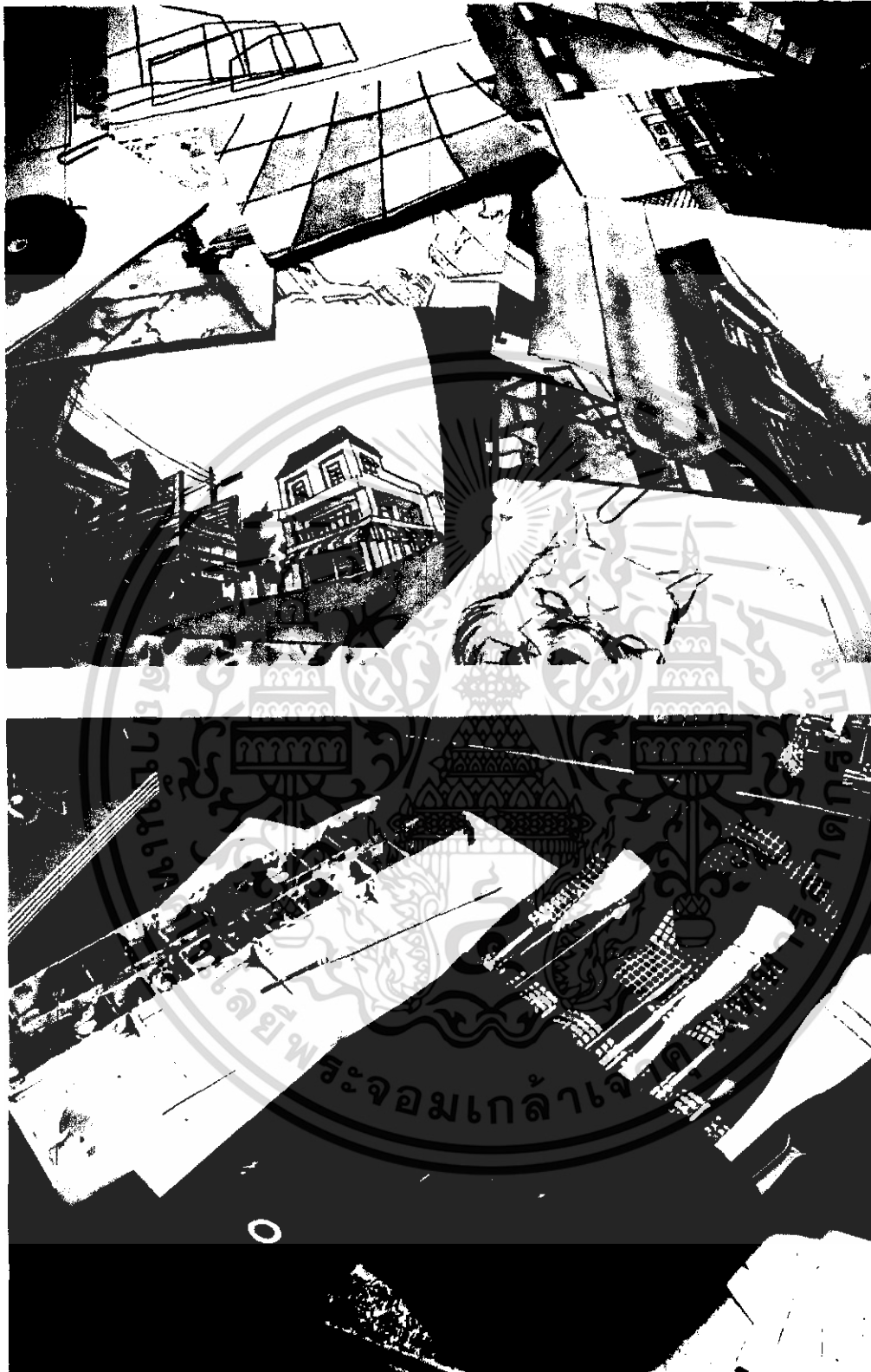
### ภาพเบื้องหลังการทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



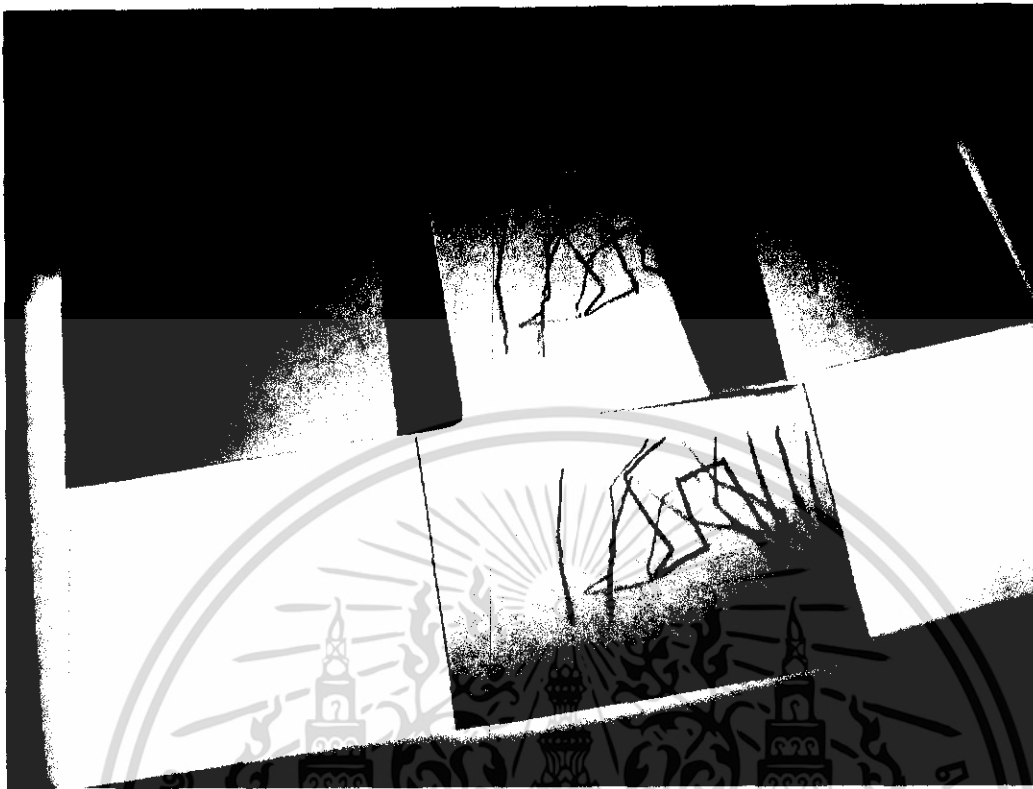
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Sketch



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้