

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชั่น เทคนิคคอมพิวเตอร์ 2 มิติ
เรื่อง "สุนัขจรจัด"
2 D COMPUTER ANIMATION
"STRAY DOG"



นายธีระศักดิ์ น้าคำภา

Mr.THEERASAK NHAMKAMPA



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 40809
วัน, เดือน, ปี 27 พ.ย. 2544

b.....
i.....

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปะศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน เทคนิคคอมพิวเตอร์ 2 มิติ

เรื่อง "สุนัขจรจัด"

2 D COMPUTER ANIMATION

"STRAY DOG"



นายธีระศักดิ์ น้าคำภา

Mr.THEERASAK NHAMKAMPA

Adahit

วันที่ 17 ก.ค. 44

อาจารย์ที่ปรึกษา - อาจารย์ธีระศักดิ์ รักใหม่

[Signature]

วันที่ 17 ก.ค. 44

หัวหน้าภาควิชาศิลปะ - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระพีพงษ์ ภูมิจิตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ(ชื่อภาษาไทย)	การผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน เทคนิคคอมพิวเตอร์2มิติ เรื่อง " สุนัขจรจัด "
(ชื่อภาษาอังกฤษ)	2D COMPUTER ANIMATION "STRAY DOG"
ชื่อ	นาย ชีระศักดิ์ น้ำคำภา
สาขา	ภาพยนตร์และวีดิโอ ภาควิชาศิลปะศิลป์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อ. รวีศักดิ์ รักใหม่
ปีการศึกษา	2543

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการผลิตภาพยนตร์อนิเมชันที่นำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสร้างงาน โดยยึดรูปแบบขั้นตอนการผลิตแบบเดิม การผลิตแบ่งเป็นขั้นตอนโดยสังเขปคือ วาดภาพตัวละคร จาก เป็นลายเส้นลงบนกระดาษ นำภาพที่วาดมาสแกนเข้าคอมพิวเตอร์ที่ละภาพ ตัวละครและฉากแยกออกจากกัน นำมาลงสีและซ้อนฉากในโปรแกรม PhotoShop 6 เสร็จจากการลงสี นำภาพทั้งหมดมาเรียงในโปรแกรม Adobe image ready เพื่อใช้การเคลื่อนไหว แล้วจึงนำภาพเคลื่อนไหวทั้งหมดที่ได้แต่ละ shot มาตัดต่อที่โปรแกรม Adobe premiere 6 เมื่อเสร็จสมบูรณ์ทั้งภาพและเสียง จึงนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมด นำไปแปลงสัญญาณเป็นระบบเบต้าแคม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จึงมีส่วนช่วยลดขั้นตอนการผลิตต่างๆ เช่น การลงสี การถ่ายตัวยกกล้อง การล้างฟิล์ม การทะเลซึน เป็นต้น ช่วยให้การงานมีความสะดวก แม่นยำ รวดเร็ว ด้วยรูปแบบกระบวนการผลิตที่เสร็จสมบูรณ์ในตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ

พ่อและแม่ ญาติพี่น้อง เพื่อนๆ ทุกท่านที่คอยสนับสนุนให้กำลังใจในการศึกษามา

โดยตลอด

อาจารย์ ธีระศักดิ์ รักใหม่

อาจารย์ ปยุต เงากระจ่าง

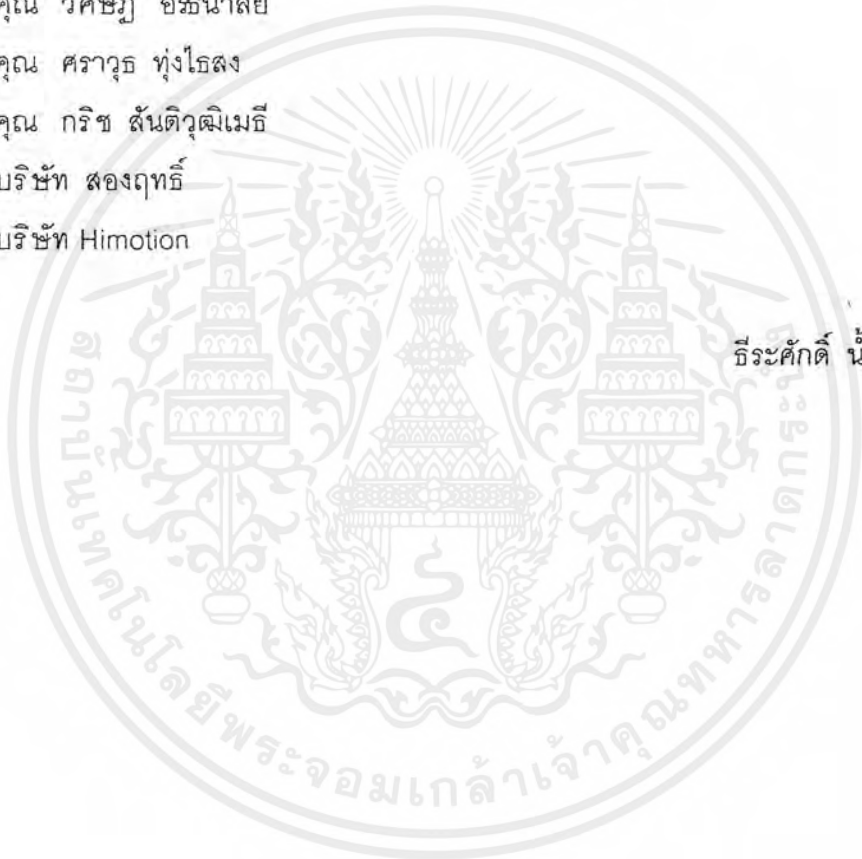
คุณ วิศิษฐ์ อชนาลัย

คุณ ศราวุธ หุ่นไสล

คุณ กริช สันติวุฒิมณี

บริษัท สองฤทธิ

บริษัท Himotion



ธีระศักดิ์ น้ำคำภา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเป็นการสร้างสรรค์จินตนาการในตัวเราได้เป็นอย่างดี และที่สำคัญเรื่องที่เราคิดนั้นต้องมีการนำเสนอเทคนิคที่เหมาะสม เข้ากับเนื้อเรื่องเราได้

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นการรวบรวมขั้นตอนการทำงานและกระบวนการผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน โดยใช้เทคนิคทางคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงาน หวังว่าผู้อ่านคงจะได้ประโยชน์จากศิลปนิพนธ์ฉบับนี้

ธีระศักดิ์ น้าคำภา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก.
กิตติกรรมประกาศ	ข.
คำนำ	ค.
สารบัญ	ง.
สารบัญภาพ	ฉ.
บทที่ 1. บทนำ.	1.
หัวข้อโครงการ	1.
เบื้องหลังความเป็นมา	1.
วัตถุประสงค์	1.
ขอบเขตของโครงการ	1.
เป้าหมายหลักของโครงการ	1.
แนวทางบรรลุเป้าหมาย	2.
แหล่งข้อมูล	3.
สิ่งสนับสนุนอื่นๆ	3.
บทที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูล.	4.
ภาพยนตร์อนิเมชันสองมิติ	4.
ประเภทของภาพยนตร์อนิเมชัน2มิติ	4.
คอมพิวเตอร์อนิเมชัน	6.
บทที่ 3 ขั้นตอนการเตรียมการผลิต	8.
เรื่องย่อ	8.
การวิเคราะห์บทภาพยนตร์	9.
บทภาพยนตร์	10.
Storyboard	18.
Barsheet	41.
Exposure Sheet	44.
การออกแบบตัวละคร	48.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบฉาก	56.
บทที่ 4 ขั้นตอนการผลิต	59.
ขั้นตอนการเตรียมการก่อนการถ่ายทำ	59.
การกำหนดการเคลื่อนไหวของตัวละครก่อนการถ่ายทำ	59.
การออกแบบภาพเคลื่อนไหว	59.
การออกแบบภาพระหว่างการเคลื่อนไหว	60.
แผนผังการทำงาน	63.
เทคนิค การวาดบนกระดาษ (Draw on paper)	
แผนผังการทำงาน	65.
เทคนิค 2 D computer animation	
-การทำดนตรีประกอบ	66.
-การวาดด้วยมือ	67.
-สแกน	67.
-การตกแต่งภาพในโปรแกรมPhotoShop	67.
-การนำภาพมาเรียง	67.
-การตัดต่อ	68.
-การบันทึกเป็นระบบเบต้าแคม	68.
บทที่ 5 สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะ	69.
บรรณานุกรม	71.
ประวัติผู้เขียน	72.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
1. ภาพการออกแบบสุนัขขาว	49.
2. ภาพร่างสุนัขขาวที่ถูกตัดทอน	50.
3. ภาพสุนัขขาวที่นำมาใช้เป็นแบบจริง	51.
4. ภาพสุนัขลายจุด	52.
5. ภาพสุนัขลายจุดที่นำมาใช้เป็นแบบจริง	53.
6. ภาพสุนัขน้ำตาล	54.
7. ภาพสุนัขน้ำตาลที่นำมาใช้เป็นแบบจริง	55.
8. ภาพจากสถานสงเคราะห์	57.
9. ภาพจากสามแยก	58.
10. ภาพการหันหัว	60.
11. ภาพการเดิน	61.
12. ภาพการวิ่ง	62.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

หัวข้อโครงการ

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน เรื่อง "สุนัขจรจัด"

เบื้องหลังความเป็นมา

สุนัขจรจัดเป็นการเล่าเรื่องผ่านชีวิตของสุนัข ซึ่งเปรียบเทียบให้เห็นถึงการใช้ชีวิตเพื่อความอยู่รอดของสังคม ความมั่นคงปลอดภัย การต่อสู้ การออกแสวงหาเพื่อไม่ต้องรอคอยโชคชะตา ให้แง่คิด การตัดสินใจ เสนอเป็นรูปแบบของ Animation 2D ที่มีสีสันสวยงามสดใส การวาดลายเส้นที่มีความนุ่มนวล เป็นเอกลักษณ์ โดยการนำเอาคอมพิวเตอร์กราฟฟิกเข้ามาช่วยในงาน เพื่อความสะดวกรวดเร็ว โดยยึดรูปแบบของกระบวนการผลิตโครงสร้างแบบเดิม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อต้องการผลิตภาพยนตร์อนิเมชันที่มีเนื้อหาสาระสอดแทรกแง่คิดให้แก่ผู้ชม
2. เพื่อต้องการผลิตภาพยนตร์อนิเมชันที่มีความสมบูรณ์

ขอบเขตของโครงการ

- ภาพยนตร์อนิเมชันที่นำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงาน ความยาวไม่เกิน 3 นาที
ตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Adobe premiere แปลงสัญญาณเป็นวีดิโอระบบบด้า
แคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป้าหมายหลักของโครงการ

- 1.ผลิตภาพยนตร์ขนาดสั้น
- 2.นำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการสร้างสรรคงานได้อย่างเหมาะสม
- 3.ให้ความบันเทิง สาระและแง่คิด
- 4.ถ่ายทอดอารมณ์ การเคลื่อนไหวของตัวละครอย่างชัดเจน

แนวทางบรรลุเป้าหมาย

รวบรวมข้อมูล

- เนื้อหาสาระของเรื่อง
- เทคนิค 2 D Animation
- กระบวนการทำงานของเทคนิคคอมพิวเตอร์
- โปรแกรมในการสร้างงาน
- ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างงานได้อย่างเหมาะสม

การเลือกบท

- วิเคราะห์บท เนื้อหาของเรื่อง แนวความคิดหลัก บทสรุปของเรื่อง

ขั้นตอนเตรียมการผลิต

- ออกแบบตัวละคร
- ออกแบบฉาก
- กำหนด Key Action
- เขียนเอกสาร
- ทดลองทำ

จบขั้นตอน Pre Production ด้วยการเขียนสตอรี่บอร์ด

ขั้นตอนการผลิต

- วาดภาพลายเส้นของตัวละครและฉากลงบนกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นำภาพที่วาดมาสแกนเข้าไปในคอมพิวเตอร์ที่ละภาพ
- นำภาพมาลงสีและซ้อนจากหลังในโปรแกรม PhotoShop 6
- นำภาพมาเรียงในโปรแกรม Adobe Image Ready เพื่อเช็คการเคลื่อนไหว
- นำภาพเคลื่อนไหวทั้งหมดมาตัดต่อที่โปรแกรม Adobe Premiere พร้อมลงเสียง

ขั้นตอนหลังการผลิต

- นำ CPU หรือ HARDDISK ไป output เป็นระบบเบต้าแคม
- เสนอผลงานภาพยนตร์อนิเมชันที่เป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์

แหล่งข้อมูล

- The Animation Workbook
- Animation Film Making
- ภาพยนตร์การ์ตูน South park , The Rugrats Movie
- www. Adobe.com

สิ่งสนับสนุนอื่นๆ

- computer รุ่น Pentium III 450 MHz Harddisk 20 GB Ram 256 MB
- เครื่องสแกนภาพ

บทที่ 2

วิเคราะห์ข้อมูล

ภาพยนตร์อนิเมชัน 2 มิติ (2 D ANIMATION)

เป็นเทคนิคพื้นฐานของการทำอนิเมชันที่คนส่วนใหญ่รู้จัก ซึ่งวิธีการทำนั้นขึ้นอยู่กับว่าลักษณะของงานความถนัดของแต่ละบุคคลให้ผลลัพธ์ของตัวงานแตกต่างกัน ความน่าสนใจคือทุกคนสามารถที่จะสร้างภาพเคลื่อนไหวอย่างง่ายด้วยตัวเอง เพียงแต่รู้ขั้นตอนการทำงาน ปฏิบัติให้ถูกต้อง

ประเภทของภาพยนตร์อนิเมชัน 2 มิติ ¹

1. การวาดลงบนแผ่นใส (cell animation) เป็นการวาดลงบนแผ่นพลาสติกใส แล้วนำมาซ้อนกัน
2. การวาดบนกระดาษ (draw on paper) เป็นการวาดลงบนกระดาษ ด้วยอุปกรณ์วัสดุต่างๆ เช่น ปากกา ดินสอ ฯ
3. รูปตัดตัวละคร (cut out) การตัดตัวละครออกจากกระดาษ แล้วเชื่อมข้อต่อ คล้ายกับหนังสือตะลึง แล้วนำตัวละครมาถ่ายการเคลื่อนไหวที่ละภาพหน้ากล้อง
4. รูปตัดตัวละครบนแผ่นใส (cut out on cell) เป็นเทคนิคเดียวกันกับรูปตัดตัวละครแต่นำมาวางบนแผ่นใส ช่วยสร้างระยะมากยิ่งขึ้น
5. โฟโต้ คีเนซิส (Photokinesis) เป็นเทคนิคการเล่าเรื่องเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวจากภาพนิ่ง โดยใช้เทคนิคพื้นฐานทางภาพยนตร์
6. เทคนิคอื่นๆ เช่น การเขียนบนกระดาษ เขียนใส่วัสดุต่างๆ ฯ

¹ Derek Lamb. The Animation Book. New York: Syracuse University Press, 1979. page 16

เทคนิคที่นำมาเลือกใช้และยึดรูปแบบโครงสร้างแบบเดิม จะกล่าวรวมกันคือ การวาดลงบนแผ่นใส (cell animation) และการวาดลงบนกระดาษ (draw on paper) กล่าวคือโดยรวมแล้ว เทคนิคทั้งสองอย่างนี้จะต่างกันเพียงวัสดุที่มารองรับการวาด แต่วิธีการผลิตนั้นแยกออกจากกันไม่ได้เลยเพราะว่ากระบวนการทำต้องอาศัยเทคนิคการทำภาพให้เคลื่อนไหวที่เป็กบาร์ เป็กบาร์คือวัสดุที่ไว้สำหรับตรึงกระดาษ ไม่ทำให้ภาพที่วาดคลาดเคลื่อนจากภาพแม่แบบเดิม การทำงานการ์ตูนจำเป็นต้องมีการเก็บรักษาให้สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทำด้วยวิธีการเจาะรูของมุมกระดาษ แล้วสอดเข้าบนเป็กบาร์ที่เป็นเดือยคู่

สิ่งที่สำคัญอีกประการคือการเขียนกำกับหมายเลขไว้ที่กระดาษ เพื่อเป็นการจดจำว่าอยู่ที่ภาพเท่าไร ไว้สำหรับการถ่ายทำและเมื่อต้องการเชื่อมภาพก็จะเป็นการง่ายหรือการเพิ่มอีกชั้น

ในการวาดการ์ตูนแต่ละครั้งสิ่งที่ควรคำนึงอีกประการคือ การออกแบบการ์ตูนที่เรียบง่าย การตัดตอนและสามารถแสดงถึงบุคลิกของตัวละครได้อย่างชัดเจน เพราะว่าการวาดแต่ละครั้งต้องวาดภาพเป็นจำนวนมาก ซ้ำไปซ้ำมา ฉะนั้นจึงยากต่อการควบคุมความต่อเนื่องของภาพที่วาด พึงหลีกเลี่ยงพยายามคลีคลายแต่อยู่ไว้ของลายเส้นที่บอกอารมณ์ เช่นสีหน้าท่าทาง ว่าในแต่ละฉากหรือว่าตอนนั้นแสดงถึงอารมณ์ไหน

คอมพิวเตอร์อนิเมชัน

ประวัติศาสตร์ของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์²

คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เริ่มเข้าสู่วงการโทรทัศน์ในช่วงทศวรรษที่ 1970 แต่พัฒนาที่สำคัญ ที่เกิดขึ้นในปี 1971 เมื่อโลกได้รู้จักคำว่า ไมโครโปรเซสเซอร์ และอาศัยเทคโนโลยีของไอซี ที่ได้รับการพัฒนาในปี 1959 ระบบโปรเซสเซอร์ในคอมพิวเตอร์ถูกย่อให้เล็กลง มีขนาดเท่าชิพเพียงตัวเดียว ไมโครคอมพิวเตอร์ขนาดตั้งโต๊ะเครื่องแรกสำหรับใช้งานส่วนบุคคล มีชื่อว่า อัลแทร์ 8000 (ALTAIR) ซึ่งผลิตโดยบริษัทไมโคร อินสตรูเม้นท์เทเลเมทรีซิสเต็ม (MITS MICRO INSTRUMENTATION TELEMETRY SYSTEMS) และหลังจากนั้นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ก็ได้รับการพัฒนาคุณภาพอย่างรวดเร็วเกินกว่าความคาดคิดของทุกคน

ในทศวรรษที่ 1970 มีหลายบริษัทได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อสร้างภาพยนตร์การ์ตูน จากคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ แต่บริษัทเหล่านั้นต่างมีอายุยืนยาวไม่ถึงสิบปี ยกเว้นบริษัทลูคัสฟิล์ม ที่ก่อตั้งโดย ยอร์จ ลูคัส

ยอร์จ ลูคัส ผู้ซึ่งประสบความสำเร็จอย่างล้นหลามจากหนัง สตาร์วอร์ ในปี 1977 เขาสนใจที่จะเอาเทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ มาใช้ในหนังเรื่องต่อมาก็คือ ดิ เอ็มไพร์สไตรก์แบ็ก เขาติดติดมากับบริษัท อินฟอเมชัน อินเตอร์เนชันแนล อินคิเรต หรือเรียกสั้นๆว่า บริษัทสามไอ ซึ่งตั้งอยู่ที่แคลิฟอร์เนีย รัฐแคลิฟอร์เนีย เพื่อมาให้สร้างจากยานเอ็กซ์-วิง 5 ลำบินเป็นขบวน แต่เพราะตกลงกันไม่ได้ในเรื่องงบประมาณ ลูคัส เลยหันมาใช้เทคนิคเก่าคือ ใช้หุ่นโมเดลที่สร้างด้วยมือแทน แต่อย่างไรก็ตาม ด้วยเพราะการสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งให้ความเหมือนจริงทุกประการนั้นมันเป็นไปได้ ลูคัสก็เลยก่อตั้งแผนกคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ของตัวเองขึ้นมา โดยให้เป็นส่วนหนึ่งของบริษัทพาสเปเชียลเอฟเฟกต์ของเขาที่ชื่อว่า ลูคัส

ความเกรียงไกรของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ในหนังมาพร้อมกับการเริ่มต้นทศวรรษที่ 1990 ดิสนีย์กับพิกซาร์ ประกาศในปี 1991 ว่า จะสร้างหนังการ์ตูนเรื่องยาวด้วยคอมพิวเตอร์ เรื่องแรกของโลกคือ Toy Story และในปีเดียวกันนี้เอง TERMINATOR II ก็ถูกนำออกฉาย เรื่อง

² Atkins Robert. Computer Animation. New York: Abbeville Press, 1990, page 42.

นี่นอกจากจะประสบความสำเร็จทางด้านรายได้เช่นเดียวกันแล้ว ระบบซีไอที่ถูกพัฒนาขึ้นมา ยังถือว่าได้มามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากเช่นกัน

ในปี 1993 ไอบีเอ็ม, ผู้กำกับเจมส์ คาเมรอน, สแตน วินสตัน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำสเปเชียลเอฟเฟกต์ และสก็อตต์ รอสส์ จากไอแอลเอ็ม จับมือกันก่อตั้งบริษัททำวีชวลเอฟเฟกต์และดิจิทัลโปรดักชันมีชื่อว่า ดิจิตอล โดเมน (Digital Domain) ซึ่งตั้งอยู่ที่ลอสแอนเจลิส ส่วนไอแอลเอ็มที่กำลังมีคู่แข่ง ก็ประกาศในเดือนเมษายนในปีเดียวกันว่าจะจับมือกับ ซิลิคอนกราฟิกส์ในโครงการที่มีชื่อว่าเจได (JEDI-Joint Environment for Digital Imaging) ในการรวมกันครั้งนี้ ไอแอลเอ็ม สามารถใช้อุปกรณ์ล่าสุดของซิลิคอน ขณะเดียวกันซิลิคอน ก็ได้ไอแอลเอ็ม มาช่วยทดสอบอุปกรณ์ใหม่ๆของบริษัท

ในปัจจุบันภาพยนตร์เกือบทุกเรื่องได้นำเอาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์เข้ามาช่วยในงาน เพราะประหยัดต้นทุนในการสร้าง มุมกล้องสามารถกำหนดได้เองอย่างไร้ขอบเขต นับว่าเป็นความสำเร็จอันยิ่งใหญ่ของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์

บทที่ 3

ขั้นตอนการเตรียมการผลิต

โครงเรื่องย่อ

ณ ถนนสามแยกของหมู่บ้านแห่งหนึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสุนัขจรจัดที่ไม่มีเจ้าของ พวกมันต้องหลบๆซ่อนๆ กับเทศบาลที่คอยจะมาจับตัวพวกมันไป โดยที่พวกมันก็รู้ว่าโดนจับตัวไปแล้ว พวกเขาคงจะไปทำอะไร จึงเป็นสาเหตุ ความหวาดระแวง และความกลัวต่อสุนัขพวกนี้

ในเช้าวันหนึ่งหลังจากที่พวกมันได้หลบเทศบาล มีสุนัขตัวหนึ่งได้ออกความคิดเห็นให้สุนัขที่อาศัยอยู่ด้วยกันออกตามหาปลอกคอ เพื่อให้พวกมันไม่ต้องคอยหลบๆซ่อนๆอีกต่อไป สุนัขบางตัวก็เห็นด้วย สุนัขบางตัวก็ไม่เห็นด้วย เนื่องจากถ้าออกจากถิ่นที่เคยอยู่ ไม่รู้ว่าปัญหาข้างหน้าคืออะไร แต่แล้วก็มีสุนัขบางตัวยอมออกไปตามหาปลอกคอ พอเริ่มย่างเท้าออกจากถิ่นที่พวกมันเคยอยู่ปัญหาและอุปสรรคก็เริ่มเกิดขึ้นกับพวกมัน

แต่ในที่สุดสุนัขจรจัดพวกนี้ก็เดินทางมาถึงสถานที่แห่งหนึ่งพวกมันมองอยู่นอกรั้ว ในขอบเขตที่จำกัด บรรยากาศที่แสงงดงาม ร่มรื่นน่าอยู่ ทันใดนั้นก็มีคนถือถุงอาหาร ให้อาหารแก่พวกมัน แล้วก็จับตัวพวกมันเข้าไปข้างใน พวกสุนัขตกใจคิดว่าเป็นเทศบาล ผลปรากฏว่าพวกมันได้ถูกจับตัวไปใส่ปลอกคอ ให้อาหาร น้ำ รับเลี้ยงพวกมันจนกลายเป็นสุนัขที่มีเจ้าของ...

ประเด็นของเรื่อง

ความมั่นคงปลอดภัยที่แลกมาด้วยความอิสระ

การวิเคราะห์โครงเรื่อง

จากเรื่องย่อสามารถแบ่งเป็นโครงสร้างของภาพยนตร์ คือ

องค์ที่ 1	องค์ที่ 2	องค์ที่ 3
- เปิดฉากความเป็นอยู่ของสุนัขจรจัด ที่มีความอิสระ	- สุนัขจรจัดระดมความคิด ออกตามหาปลอกคอ	- สุนัขจรจัดพบกับสถานสงเคราะห์
- การใช้ชีวิตหลบๆ ซ่อนๆ บ่งบอกความไม่มั่นคงปลอดภัย	- สุนัขจรจัดออกเผชิญกับปัญหาเพื่อแลกกับความมั่นคง	- สุนัขจรจัดได้สวมปลอกคอ วิ่งเล่นในรั้วรอบขอบชิด
- สุนัขมีปลอกคอออกมาเดินเล่นเป็นตัวอย่างความมั่นคงปลอดภัย		
- โดนเทศบาลไล่จับตัว		

จากโครงเรื่องความสำคัญของเรื่องเป็นการเล่าเรื่องผ่านมุมมองของชีวิตสุนัขจรจัด ที่เปรียบกับการใช้ชีวิตของมนุษย์ที่ต้องมีกฎเกณฑ์ อยู่อย่างมีสังกัด ไม่ถูกรังแกในสังคมจากผู้มีอิทธิพล เปรียบเช่นกับสุนัขจรจัดที่ต้องการปลอกคอ บ่งบอกถึงการมีเจ้าของ มีพรรคพวก สังกัด เป็นที่ยอมรับในสังคม การอยู่อาศัยอย่างมีอาณาเขตรั้วรอบขอบชิดเป็นหลักแหล่ง

การดำเนินเรื่องเน้นการออกเผชิญกับปัญหาซึ่งเปรียบเทียบกับชีวิตมนุษย์ที่ออกเผชิญหน้ากับสังคมที่วุ่นวาย ทำทุกอย่างเพื่อแลกกับความอยู่รอด ถูกเอารัดเอาเปรียบ ร้องคอยกรุมทำร้ายจากผู้ที่มีพลังกำลังมากกว่า ซึ่งเป็นไปตามกฎเกณฑ์ ในตอนท้ายของเรื่องบอกถึง ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น เช่นเดียวกับในเรื่อง สุนัขจรจัดไม่รู้เลยว่า จะพบกับอะไร เจอกับสถานที่ไหน แต่ท้ายสุดก็พบกับความสำเร็จที่ตั้งใจเอาไว้ดังทุกประการ

บทภาพยนตร์

เรื่อง สุนัขจรจัด

ฉากที่ 1

ภายนอก / ถนนสามแยก / ตอนเช้า

1. Ls มุมสูง (กล้องค่อยๆ ชูม)
บริเวณถนนสามแยกของหมู่บ้านเป็นที่อยู่อาศัยของสุนัขจรจัด
2. Ls (pan ซ้ายตามสุนัขวิ่ง)
สุนัขขาววิ่งลอดมาจากกำแพงของรั้วไล่หยอกล้อกับสุนัขลายดำ
3. Ms (pan ขวารับสุนัขสองตัววิ่ง)
สุนัขขี้เรื้อนสองตัวนอนยี้มบนพื้นถนนมองสุนัขทั้งสองตัวหยอกล้อกัน
4. Ms กล้องตามตัวสุนัขขาว
สุนัขขาววิ่งเข้าท่อ ไล่ล่อออกมาจากพุ่มหญ้า ชนกับสุนัขลายดำ
5. Ls dolly pan รับหน้าสุนัขจรจัด
สุนัขจรจัดตัวอื่นๆ หิวแระพร้อมๆ กัน
6. Ls
เสียงเปิดประตูรั้วบ้านดังขึ้นพร้อมกับเสียงเคาะถ้วยชาม คนใช้เดินออกมาจากประตูรั้ว ถือชามใบใหญ่
7. Ms
คนใช้เทเศษอาหารใส่ชามที่ปิดเบียร์
8. Ms
สุนัขจรจัดยืนมองกระดิกหาง น้ำลายไหล
9. Ls
สุนัขจรจัดรีบวิ่งตรงมาที่เศษอาหาร พร้อมกับแย่งกันกิน กระโดดกัดกันเองในกลุ่มจนถ้วยชามคว่ำ เศษอาหารเกลื่อนถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. Ls

สุนัขขี้เรื้อนผอมตัวหนึ่ง โคนตะออกมา สีน้าเศร้าเดินออกมาจากกลุ่ม

ภายนอก / ถนนสามแยก / ตอนเย็น

11.Ls (insert)

บรรยากาศตอนเย็นในบริเวณสามแยก

12. Ms

สุนัขจรจัดนอนหมอบกับถนนมองสุนัขที่มีปลอกคอกมีเจ้าของพาออกมาเดินเล่น

13 .Ls

เจ้าของบางคนถึงกับใส่เสื้อผ้าอย่างดีให้กับสุนัขที่มีปลอกคอ นั่งรถเข็น พาอุ้มเดิน

14 Ms

สุนัขจรจัดนอนหมอบมอง

Fade out

ฉากที่ 2

ภายนอก / ถนนสามแยก / ตอนเช้า

15. Ls

สุนัขจรจัดรออาหารมือเข้าจากคนใช้ สุนัขที่มีปลอกคอกก็ออกมาเดินเล่นผ่านพวกมัน
ไปมา

16. Ls

รถสี่ล้อคันใหญ่เข้ามาจอดใกล้กับสามแยก

17 . Ms

มีคนใส่ชุดเทศบาลลงมาจากรถวิ่งตรงมายังสุนัขจรจัดกลุ่มนี้

18 . Cu

สุนัขขาวหันไปมองด้วยสีหน้าที่ตกใจ

19. Ls

สุนัขจรจัดลุกขึ้นวิ่งชนกันอย่างซุกซม

20. Ms

พนักงานเทศบาลถือถุงใบใหญ่พร้อมกับถือเชือกม้วนใหญ่วิ่งตรงมาที่พวกมัน

21. Ls

พนักงานเทศบาลใช้ถุงวิ่งไล่ครอบสุนัข

22. Ms

พนักงานเทศบาลเอาไม้ไล่ตี ขว้างปาใส่สุนัขจรจัด

23. Ms

สุนัขที่มีปลอกคอยื่นมองกระดิกหาง กระพือเท้าอยู่

24. Ls

รถเทศบาลวิ่งออกจากสามแยกไป

นับว่าเป็นโอกาสอันดีที่พวกมันสามารถเอาตัวรอดกันได้ในครั้งนี้ โดยที่ไม่มีตัวไหนถูกจับ หลังจากที่พนักงานเทศบาลได้กลับออกไป สุนัขจรจัดก็ค่อยๆทยอยไหลออกมาทีละตัวตรงสามแยกอีกครั้ง

25 .Ls

บรรยากาศเงียบในบริเวณสามแยก

26. Ms

สุนัขขาวโผล่หน้ามาจากช่องกำแพง

27. Ms

สุนัขลายดำโผล่มาจากพุ่มหญ้า

28. Ls

สุนัขจรจัดทุกตัวเริ่มทยอยออกมาที่สามแยกอีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

29. Ms

สุนัขขวยมือดอกไม้สีหน้าดูจริงจัง

30. Ms

สุนัขขวยมือทำท่าทางอธิบาย

31. MS

สุนัขลายดำและสุนัขน้ำตาลอม มองแล้วพยักหน้า

32. Ms

สุนัขชี้เรื้อนคัตค้าน ทำหน้าไม่พอใจกับสุนัขดมอีกตัวหนึ่ง

33. Ls

สุนัขขวยมือไปที่สุนัขลายดำและสุนัขน้ำตาล แล้วยิ้ม

Fade out

ภายนอก / บริเวณสามแยก / ตอนสาย

สุนัขจรจัดทั้งสามตัวก็ออกไปแสวงหาปลอกคอ เพื่อที่จะได้ความมั่นคงและปลอดภัย

34. Ms

สุนัขขาวเตรียมตัวแบกสัมภาระอาหาร

35. Ms

สุนัขอีกสองตัวแบกกระป๋องน้ำ

36. Ls

สุนัขทั้งสามตัวยืนท่าทางมาดมั่น พร้อมออกเดินทาง

37. Ls

สุนัขทั้งสามออกเดินทาง พร้อมกับสีหน้าที่ยิ้มแย้ม

38. Ms

สุนัขขาวหยุดเดิน ทำสีหน้าตกใจ

39.Ms

สุนัขเจ้าถิ่นสี่ตัว มีปลอกคอ ตัวใหญ่ ยืนมองท่าทางจ้องจะเล่นงาน

40.Ls

สุนัขเจ้าถิ่นสี่ตัว เดินล้อมวง

41.Ms

สุนัขขาวหันไปกระซิบสุนัขทั้งสองตัว

42.Ls

สุนัขทั้งสี่กระโดดเข้าตะปบ แย่งเสียบึงอาหารจากสุนัขจรจัด พร้อมกับรุมทำ

ร้าย

43.Ls

พวกสุนัขจรจัดรีบวิ่งหนี

44.Ls

สุนัขลายดำถูกไล่ แต่ก็ใช้ความไวบัดลิ่งของขว้างสุนัขเจ้าถิ่นได้

45.Ls

สุนัขทั้งสามตัวหนีออกมาได้ พวกมันสูญเสียเสียบึงอาหาร พร้อมกับเจ็บเนื้อเจ็บตัว

46. Ls มุมสูง

พวกมันมองหาทางที่จะเลือกเดินกลางสี่แยก

47.Ls

สุนัขขาวเดินนำหน้าสุนัขตัวอื่นๆ ด้วยอาการที่เหนื่อยล้า ลิ่นห้อย หางตก

48.Ms

พวกสุนัขจรจัดหยุดเดิน จ้องมองไปที่อาหารจากแม่ค้าข้างถนน สุนัขลายดำค่อยๆ
เดินอ้อมเข้าด้านข้างร้าน

49. Ms

สุนัขขาวยืนอยู่หน้าร้าน กระดิกหาง

50.Ms

สุนัขลายดำค่อยๆเดินไปคาบอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ทันใดนั้น แม่ค้าหูตาไว หันไปเจอเข้าพอดี

51.Cu

แม่ค้าหันไปมองสุนัขลายดำ ด้วยสีหน้าโมโห

52. Ms

ไม่กวาดฟาดไปที่สุนัขลายดำ สุนัขลายดำร้องอย่างสุดเสียง

53.Ls

พวกสุนัขจรจัดวิ่งห่างจุกตุตออกไป

54.Ls

สุนัขจรจัดสามตัวมาหยุดที่ถังขยะ หันหน้ามองกัน

55.Ms

สุนัขขาวกับสุนัขลายดำกระโดดตะกุกถึงขยะจนล้ม

56.Ms

เศษขยะกลิ้งตกลงบนฟุตบาท

57.Ms

พวกสุนัขจรจัดเข้าตะกุกขยุยขยะ

ในขณะนั้นเองผู้คนแถวนั้นเกิดเห็นเข้าพอดี จึงหยิบไม้ท่อนใหญ่วิ่งไล่ตีพวกมัน

58.Ms

คนไล่ชุดคล้ายพนักงานหยุดมองแล้วก็หยิบไม้ท่อนใหญ่

59.Ms

ไม้ท่อนใหญ่ฟาดลงไปที่พวกมัน

60.Ls

พวกสุนัขจรจัดวิ่งหนีกันอย่างรวดเร็วโดยที่ยังไม่ได้อาหาร

Dissolve

61.Ls

พวกมันหยุดพักเหนื่อยกันที่รถยนต์คันหนึ่ง

62.MS

สุนัขน้ำตาลเดินไปปัสสาวะใส่ล้อรถ

63. Ms

ประตูรถก็เปิดพร้อมกับชายคนหนึ่งทำสีหน้าโมโห หยิบก้อนหินปาไปที่สุนัขที่
ปัสสาวะใส่ล้อรถอย่างเต็มแรง

64. Ls

พวกสุนัขจรจัดตกใจวิ่งหนีห่างจากตรงนั้นทันที

ฉากที่ 3

ภายนอก / สถานสงเคราะห์ / ตอนบ่าย

จนในที่สุดพวกมันก็เดินทางมาถึงสถานที่หนึ่ง เป็นทุ่งหญ้าสนามกว้าง บรรยากาศ
ร่มรื่น

65. Ls

สุนัขทุกตัวในบริเวณนี้มีปลอกคอกันเดินไปมาอย่างมีความสุข

66. Cu

สุนัขจรจัดหยุดยืนนิ่งมองนอกรั้ว

67.Ls

ชายคนหนึ่งเดินมาจากข้างหลังพวกมัน ถือถุงข้าวโบใหญ่ หยุดมองพวกมัน

68.Ls

สุนัขจรจัดหันไปมองผู้ชายคนนี้พร้อมกัน

69. Ms

ชายคนนั้นค่อยๆยิ้มแล้วค่อยๆวางถุงอาหารลงกับพื้นพร้อมกับเรียกพวกมันมากิน
อาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

70. Ms

สุนัขจรจัดทำท่าทางกลัวๆ

71. Cu

มือกระตักเรี่ยกสุนัขจรจัด

72. Ls

สุนัขจรจัดทั้งสามตัวรีบวิ่งเข้าใส่อาหาร

73. Ms

สุนัขจรจัด กินกันอย่างรวดเร็ว

74. Ls

คนที่ให้อาหารพวกมันก็รีบเข้าไปในบริเวณรั้วบริเวณทุ่งหญ้าสนามกว้าง

75. Ms

คนที่ให้อาหารอาบน้ำทำความสะอาด

76. Cu

สุนัขขาวทำหน้าที่เหมือนจะร้องให้ ตอนพอกสุนัข

77. Cu

คนที่ให้อาหารใส่ปลอกคอให้สุนัขขาว

78. Ms

สุนัขจรจัดหันหน้ามองเข้าหากันแล้วยิ้ม โดยที่มีปลอกคอทุกตัว

79. Ls

สุนัขทั้งสามตัวรีบวิ่งออกไปที่สนาม สะบัดขนที่เปียก

80. LS

สุนัขทั้งสามตัววิ่งเล่นกันอย่างมีความสุขในบริเวณที่มีรั้วรอบขอบชิด เหมือนกันกับ
สุนัขทุกตัวในบริเวณนี้

Fade Out

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

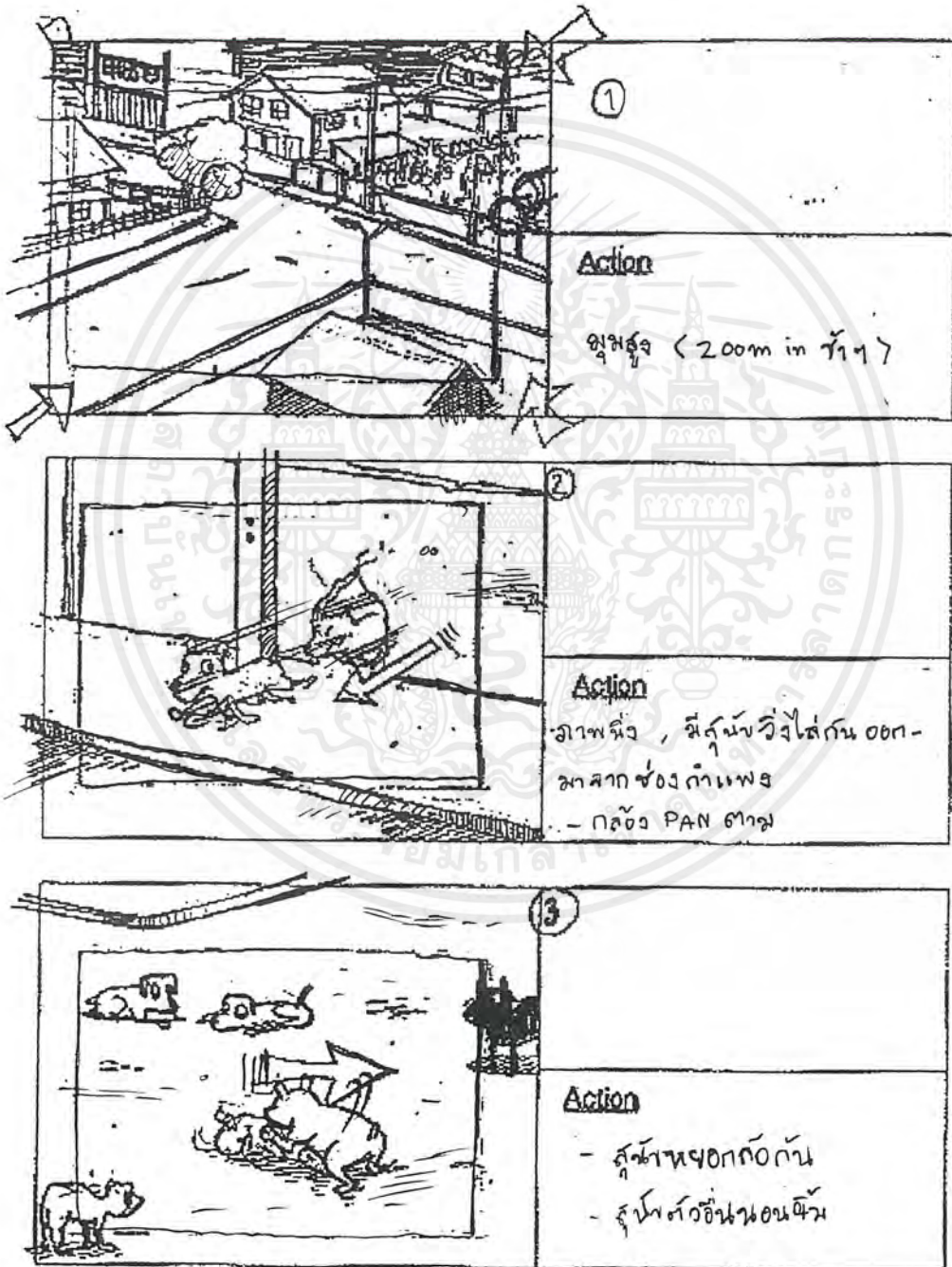
Storyboard

เป็นสิ่งสำคัญในแผนงาน เพราะในงานอนิเมชันนั้นภาพที่ปรากฏให้เห็นออกมาในแต่ละวินาทีนั้น เกิดจากการสร้างขึ้นมาจากผู้วาดเอง ความสำคัญของสตอรี่บอร์ดในงานอนิเมชันคือ การถ่ายทอดเรื่องราวจากบทภาพยนตร์มาเป็นภาพ สำหรับการเตรียมงานผลิตทุกอย่าง สตอรี่บอร์ดที่เขียนมานั้น เราควรจะเขียนเริ่มแรกโดยการเขียนเล่าเรื่องโดยรวมจากบทภาพยนตร์ตั้งแต่ต้นจนจบเสียก่อน โดยการแยกออกมาเป็น Shot ออกมาเขียนเป็นบอร์ดอีกชุดเพื่อขยายรายละเอียดของการเคลื่อนไหวและเทคนิคพิเศษในแต่ละ Shot ออกมาทีหนึ่ง

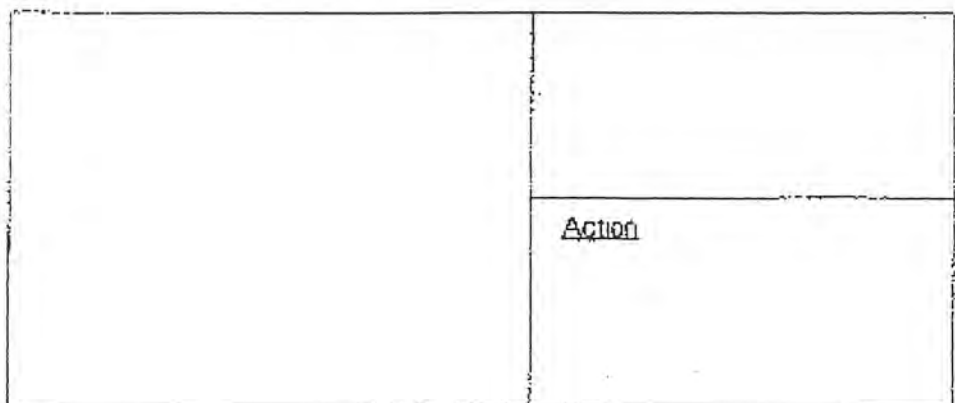
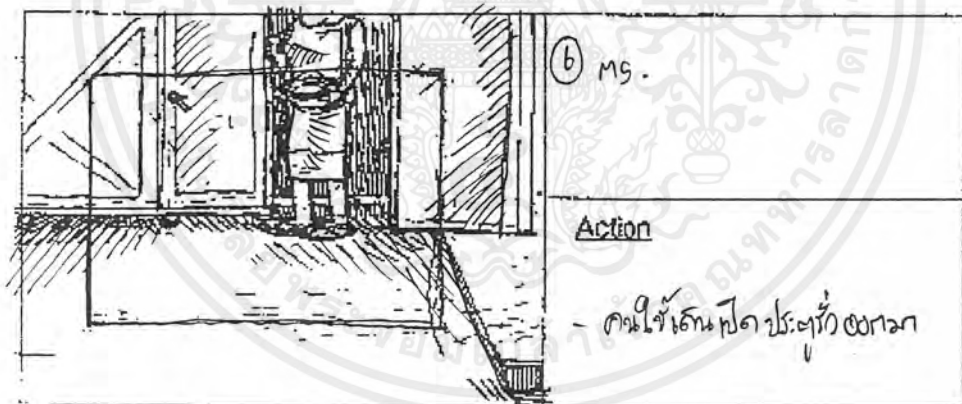
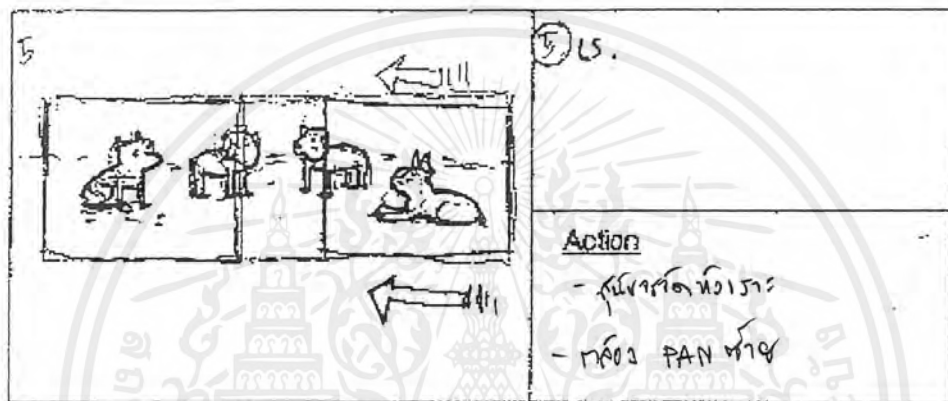
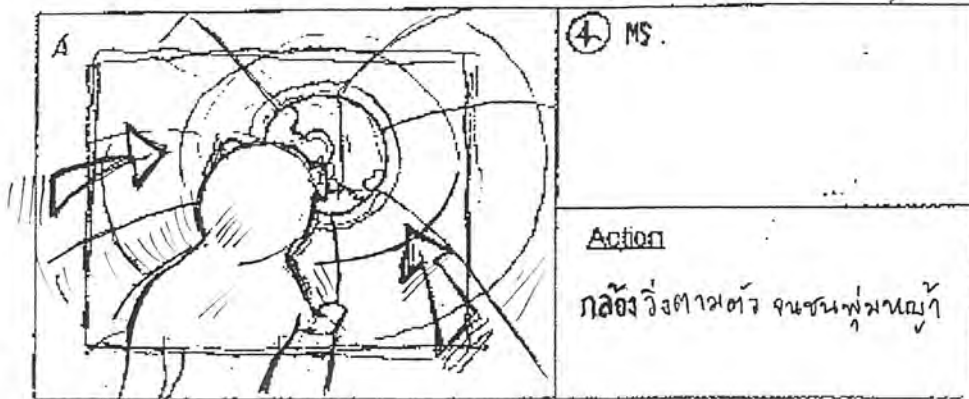
การเขียนสตอรี่บอร์ดจำเป็นต้องใส่รายละเอียดในส่วนต่างๆมากพอสมควร เพื่อที่จะได้ทราบถึงการเคลื่อนไหวแรกจนถึงการเคลื่อนไหวที่สุดของแอ็คชั่นนั้นๆ เพื่อนำไปสู่การจับเวลา การคำนวณภาพที่ต้องวาด การทำดนตรีประกอบ การเปลี่ยนแปลงขนาดภาพ มุมกล้อง และการเคลื่อนไหวของฉาก

Storyboard


เรื่องสุนัขจรจัด



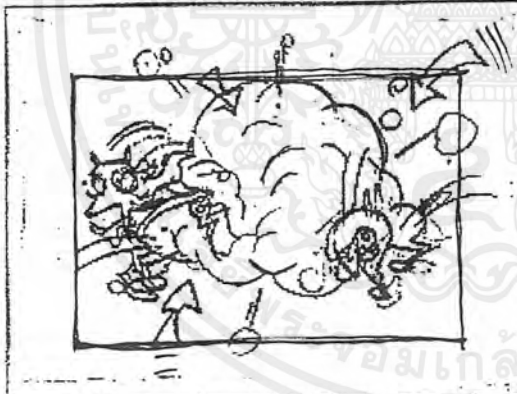
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

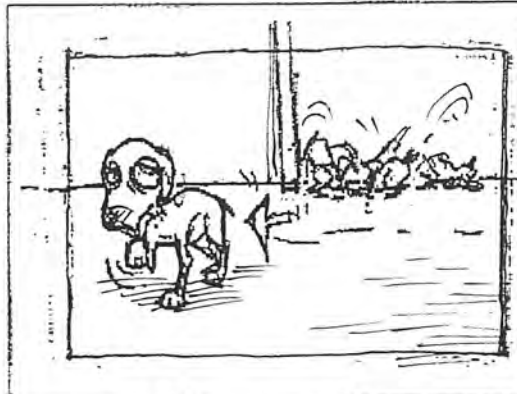


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

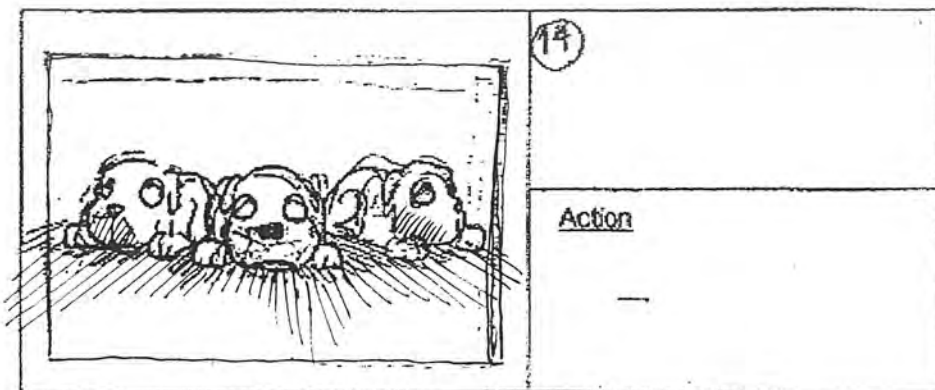
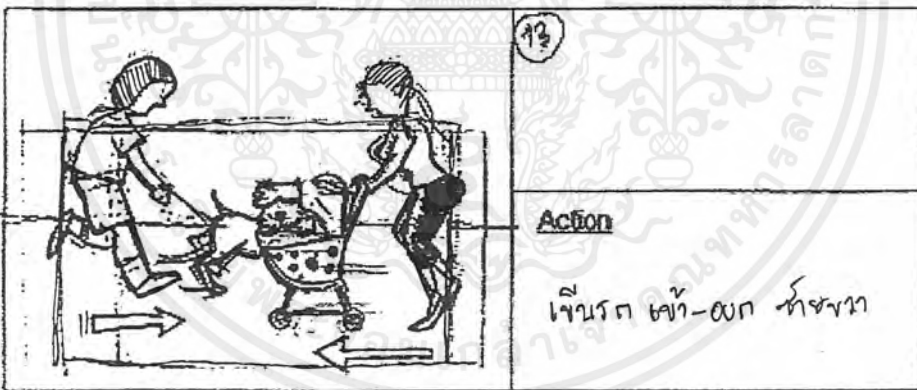
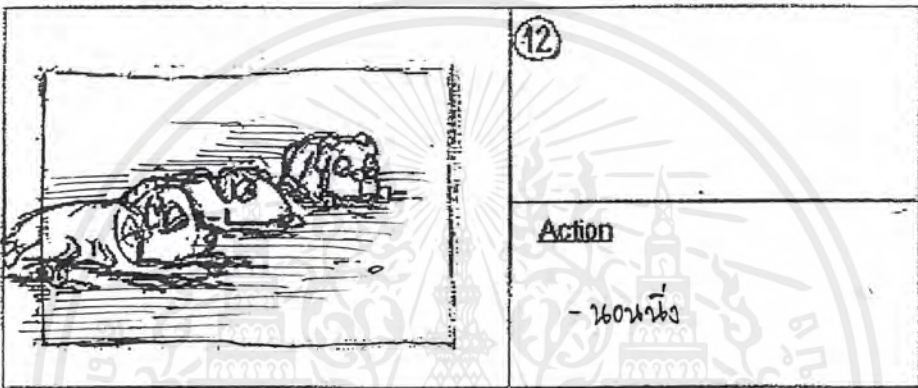
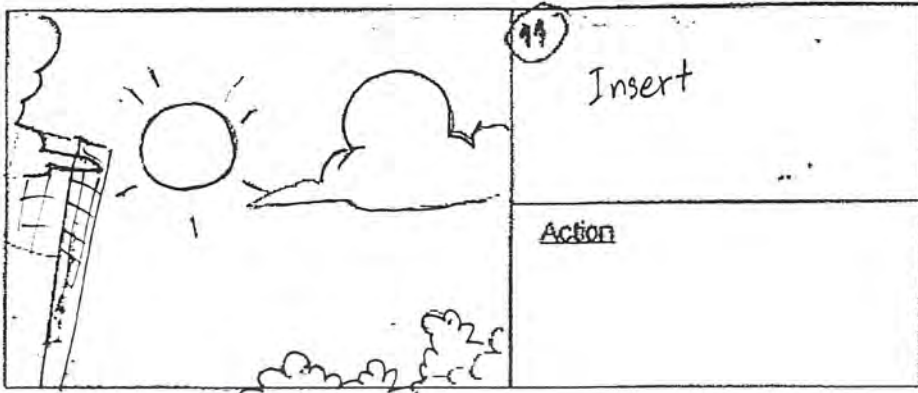
	<p>๗</p> <p>Action</p> <p>เทเศษอาหารลงรวม</p>
---	---

	<p>๘</p> <p>Action</p> <p>กระดกทรง, น้ัสะใส</p>
--	---

	<p>๙</p> <p>Action</p> <p>น้ำใสขุ่นปน, แจ่งอาหาร</p>
---	--

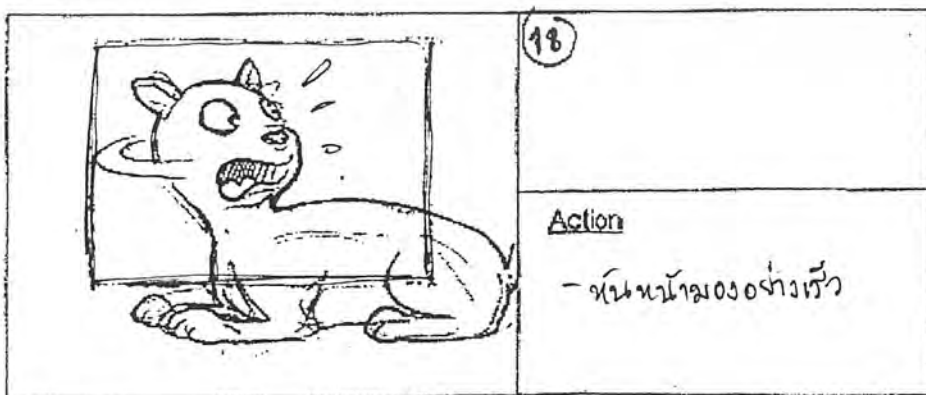
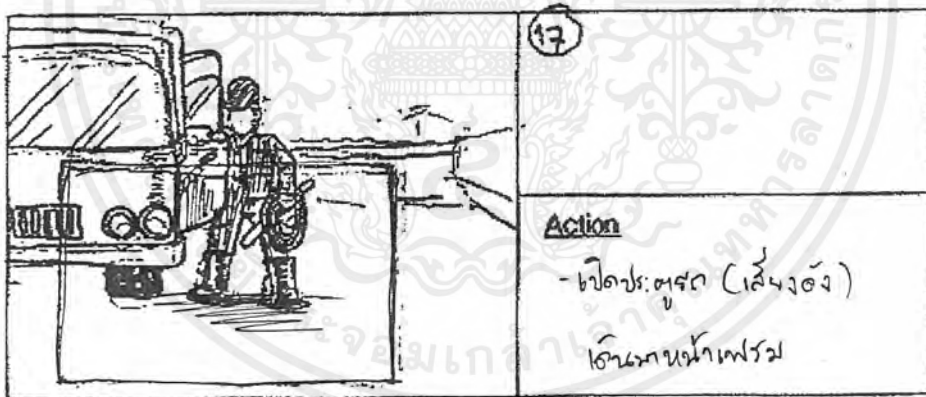
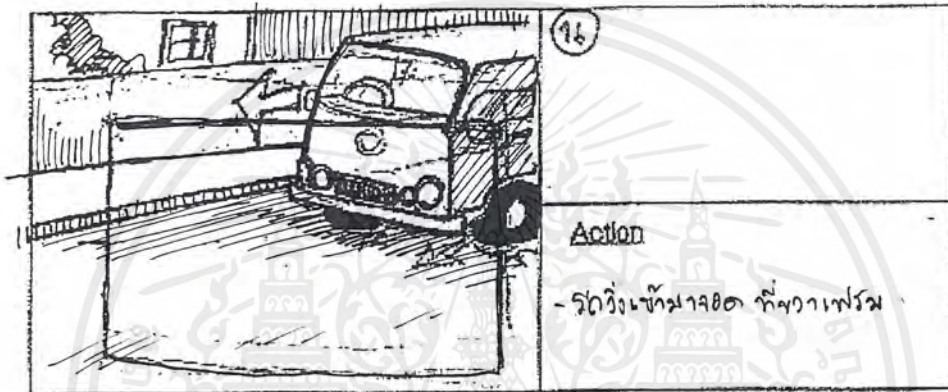
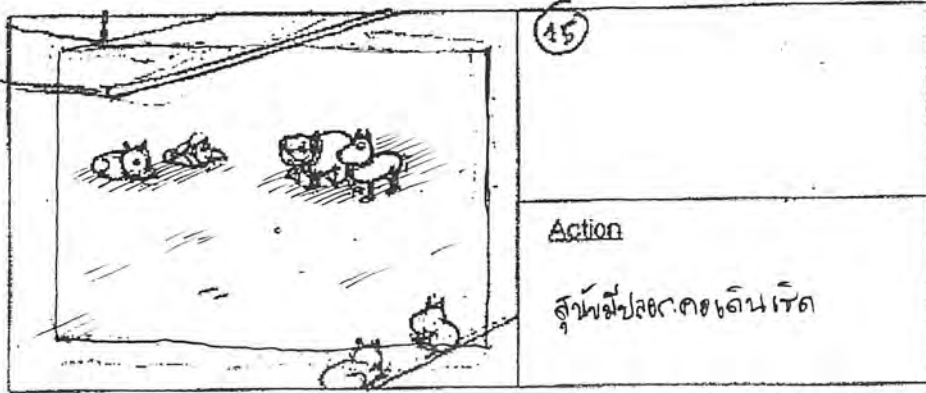
	<p>10</p> <p>Action</p> <p>โดนเตะ, เดินออกมา</p>
---	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

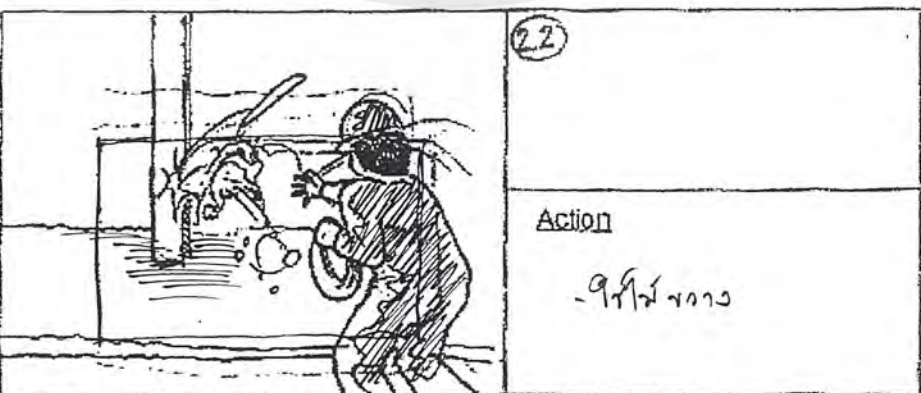
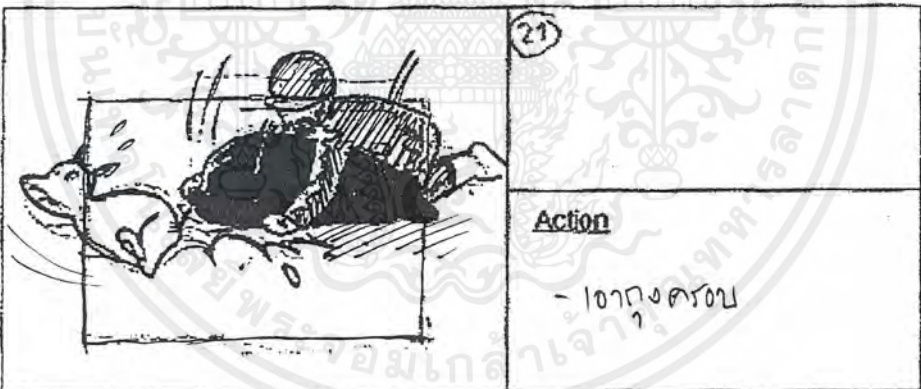
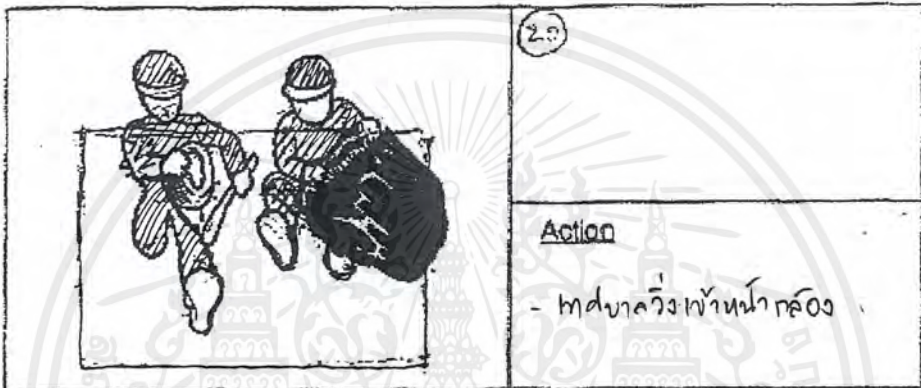
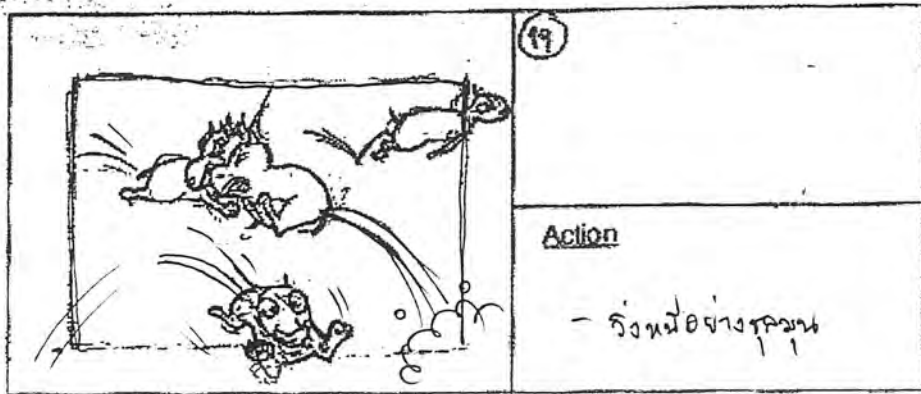


fade out

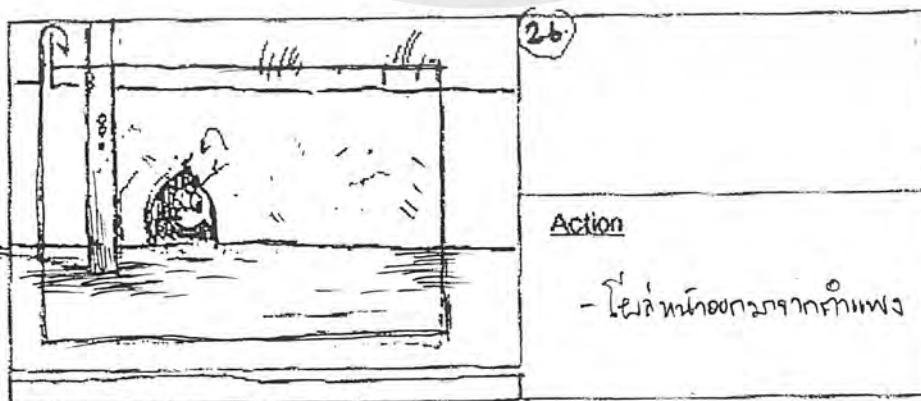
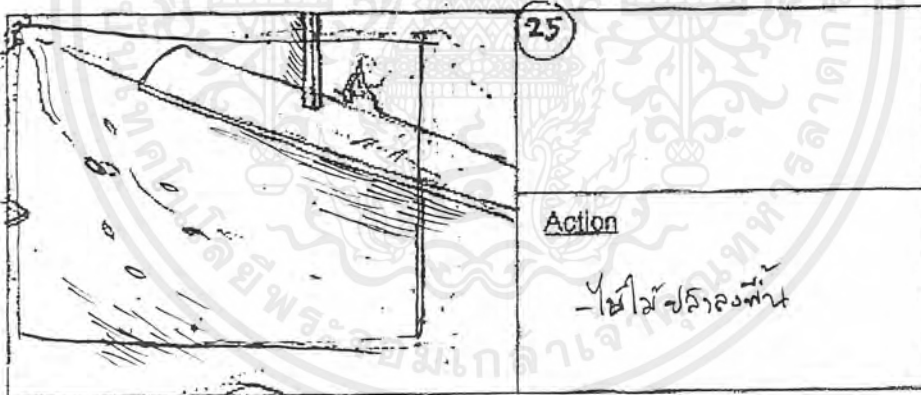
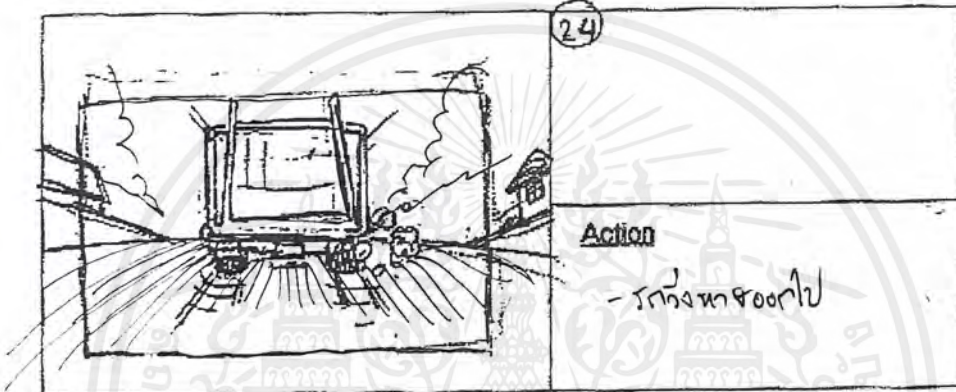
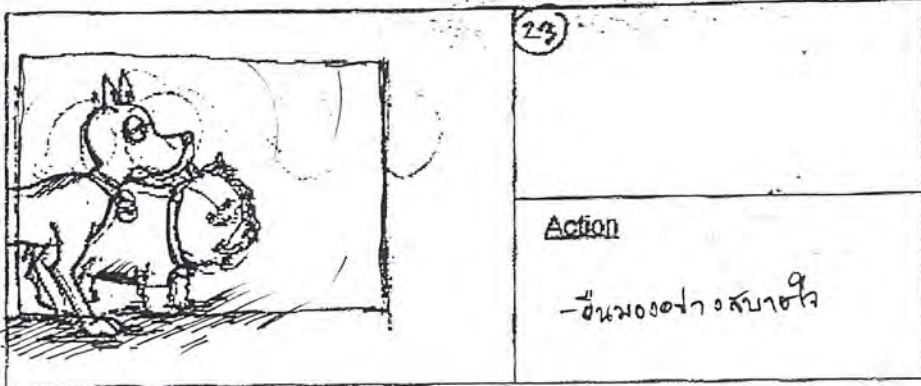
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



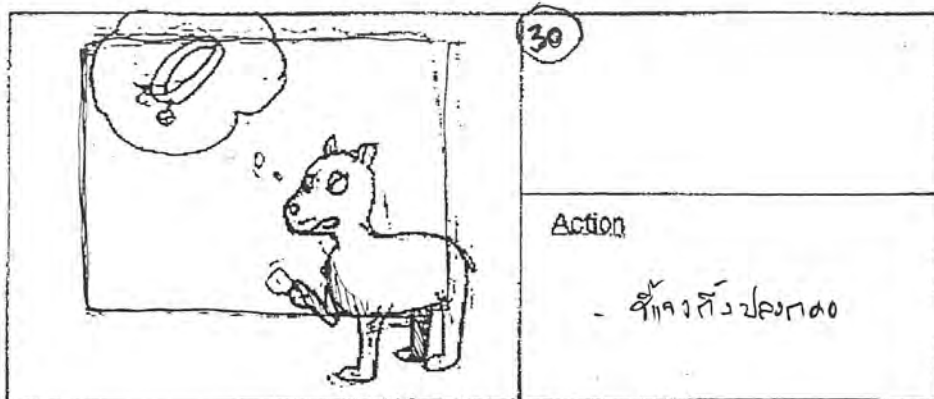
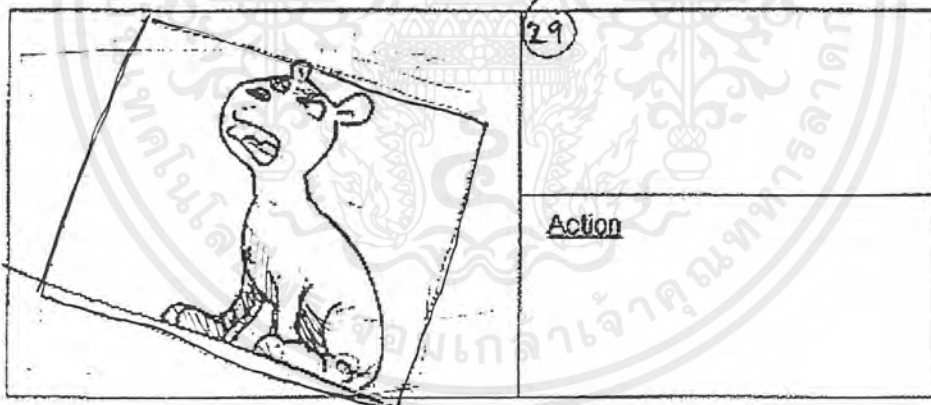
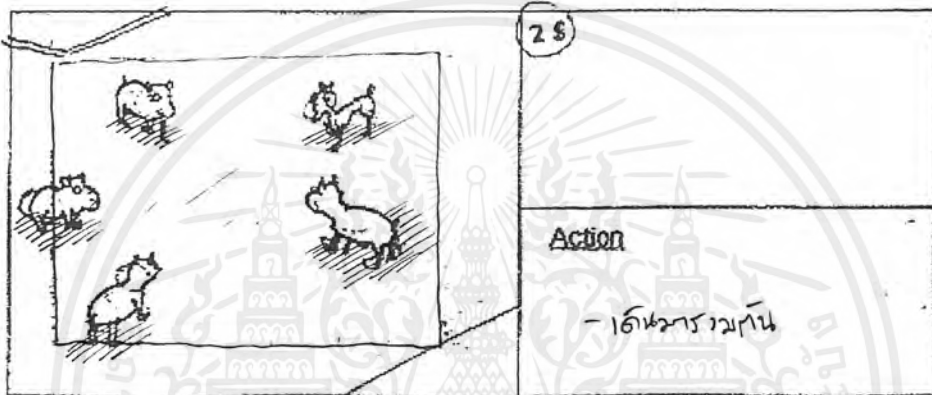
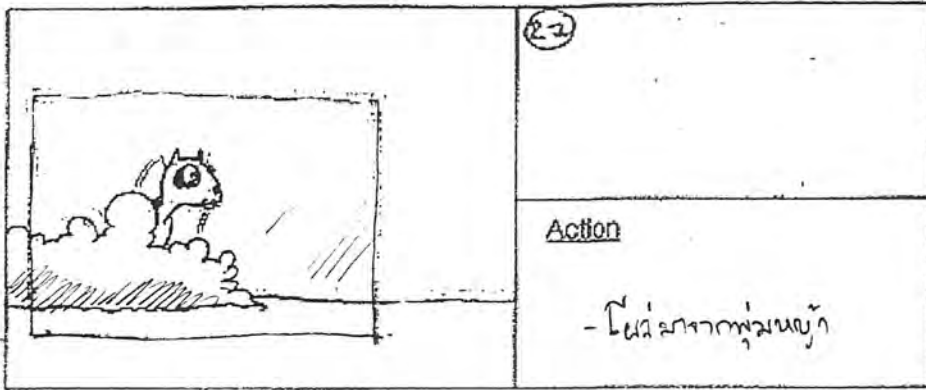
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




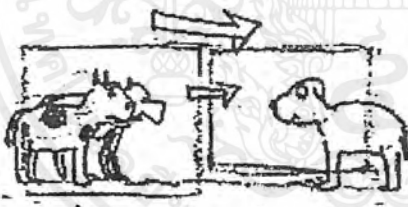
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

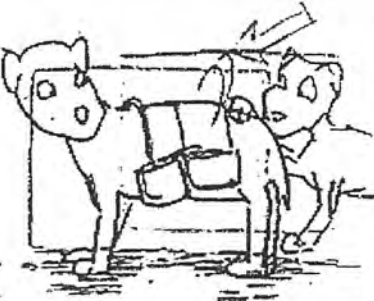


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

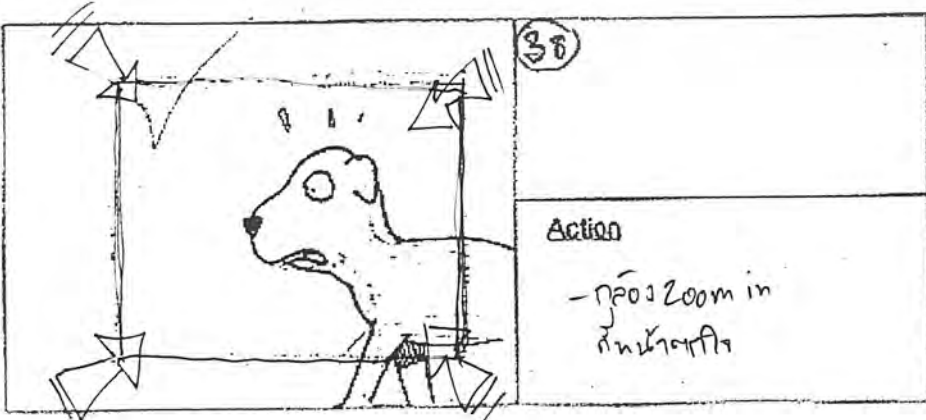
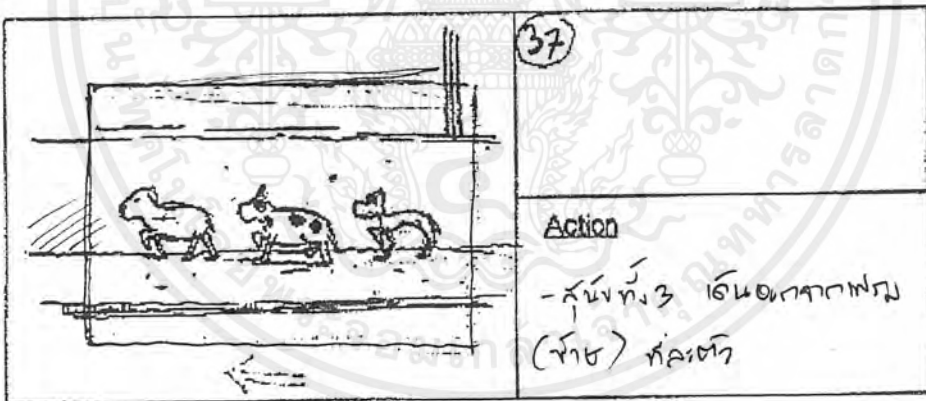
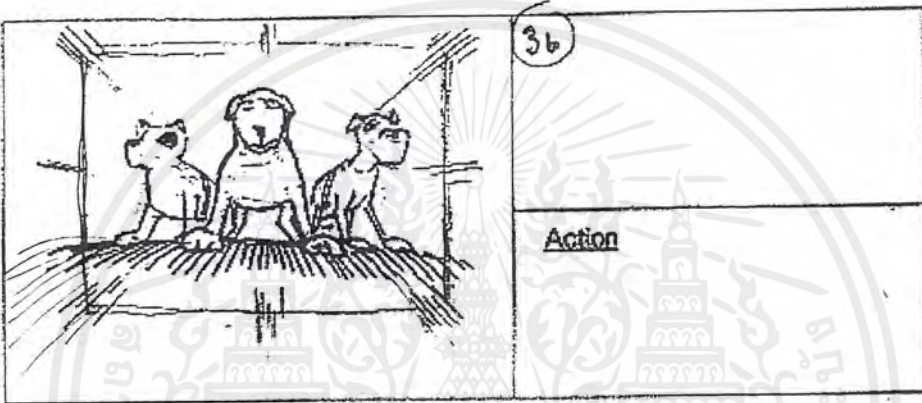
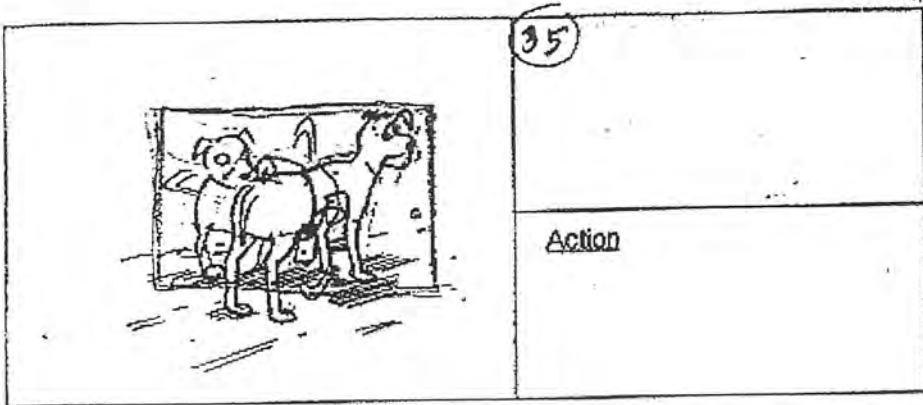
	31
	<p>Action</p> <p>- สัตว์ป่าจับ</p>

	32 MS
	<p>Action</p> <p>สุนัข ใจร้อน เดินออกทางประตู</p>

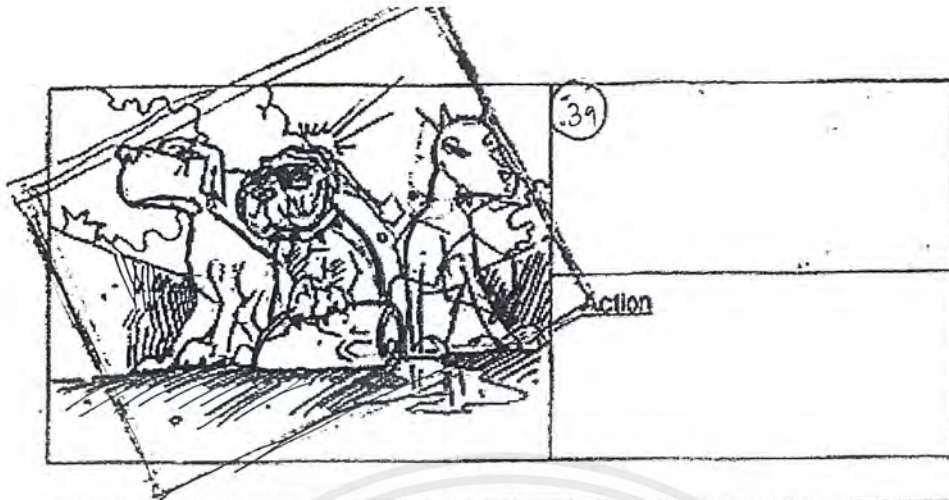
	33
	<p>Action</p> <p>กล้อง PAN ขวามือ บนหน้าสุนัขขาว</p>

	34
	<p>Action</p> <p>- ใจร้อนพร้อม ออกเดินทาง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

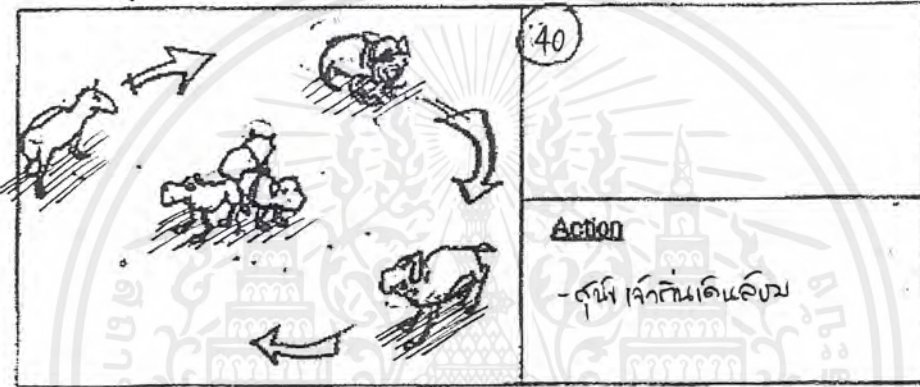


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



39

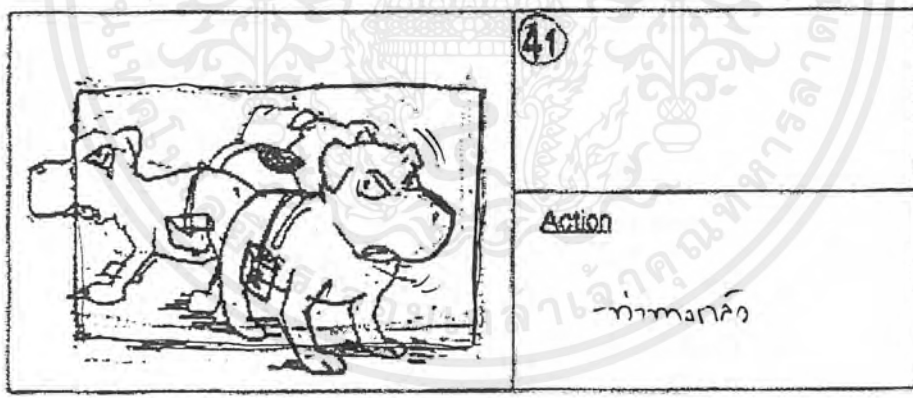
Action



40

Action

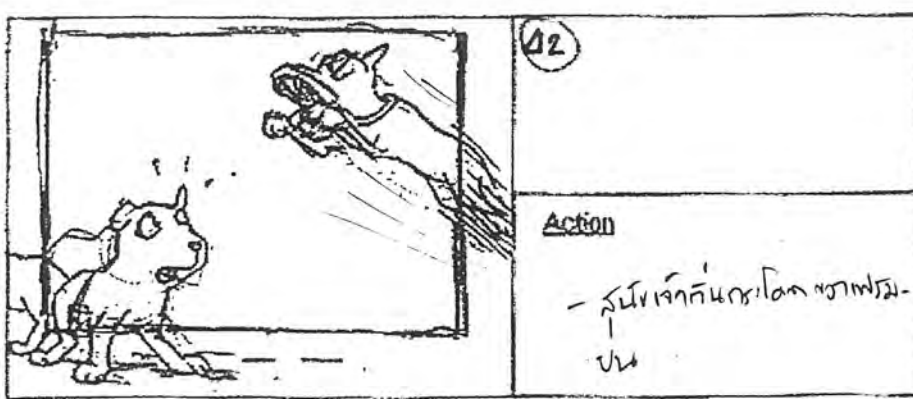
-สุนัขไล่กัดจนได้แฉับ



41

Action

-ท่าทางกลัว



42

Action

-สุนัขเฝ้าที่นครโตงของพรหม
บน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

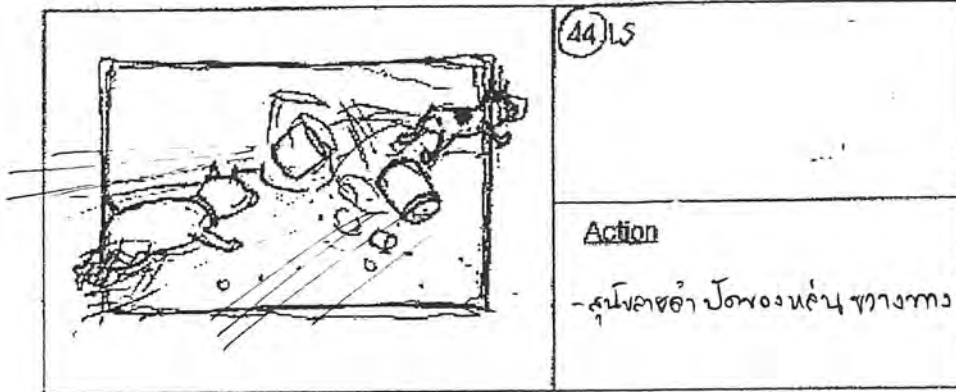
	43
	Action กลองเพร่าๆ → < ลั่น >

	Action
--	---------------

	Action
--	---------------

	Action
--	---------------

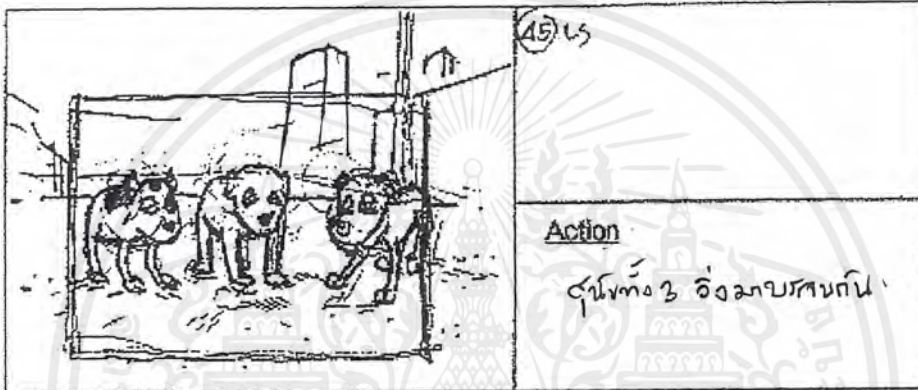
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



44) LS

Action

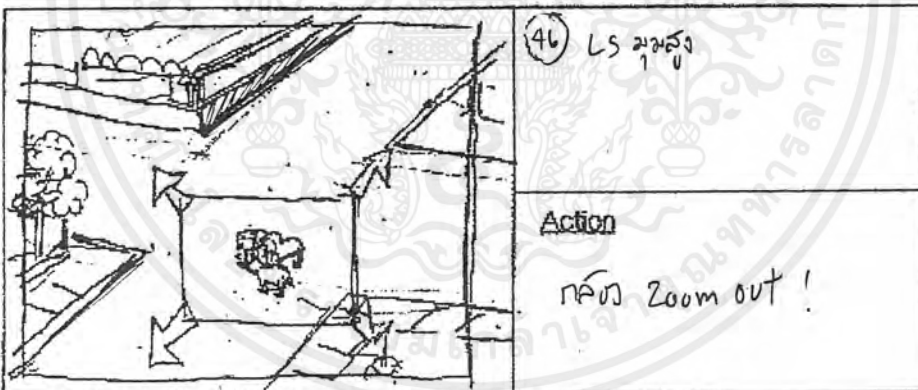
-สุนัขตบเท้าป้อนของหน้าทางทว



45) LS

Action

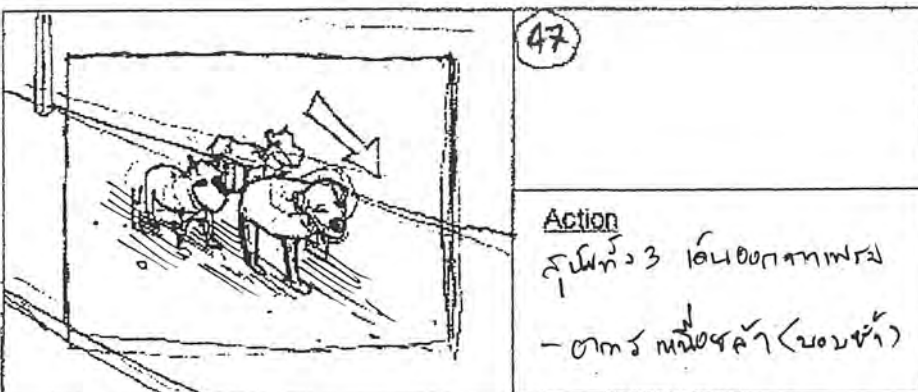
สุนัขทั้ง 3 อึ้งลนบทหนัก



46) LS มุมสูง

Action

กล้อง Zoom out !



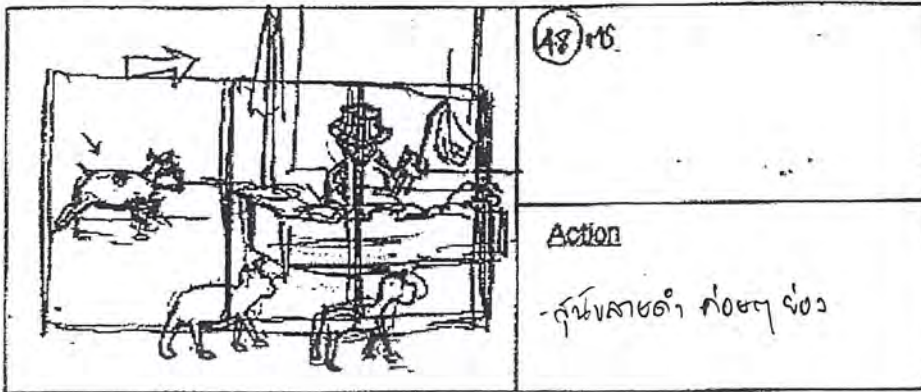
47)

Action

สุนัขทั้ง 3 โยนออกทางทพรม

- ตกร มนึ่งซัก (ของซัก)

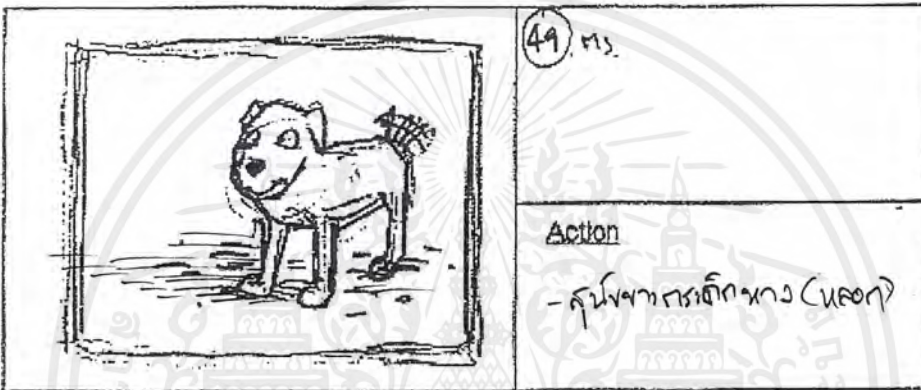
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



48 มธ.

Action

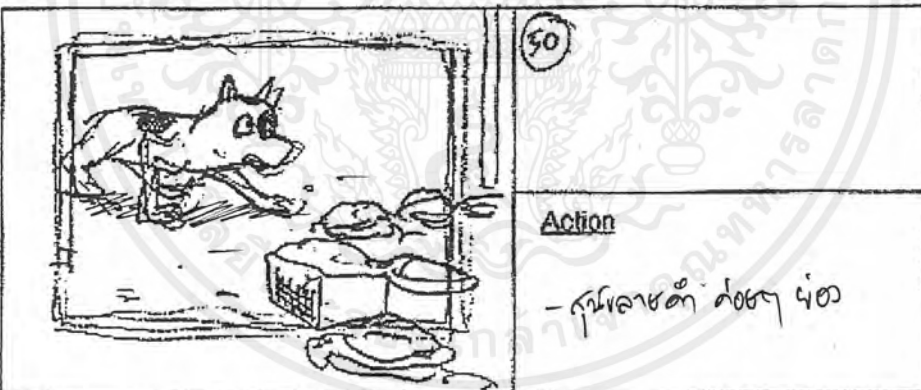
- คุนิงลาชต้า ก่อชช ก่อ



49 มธ.

Action

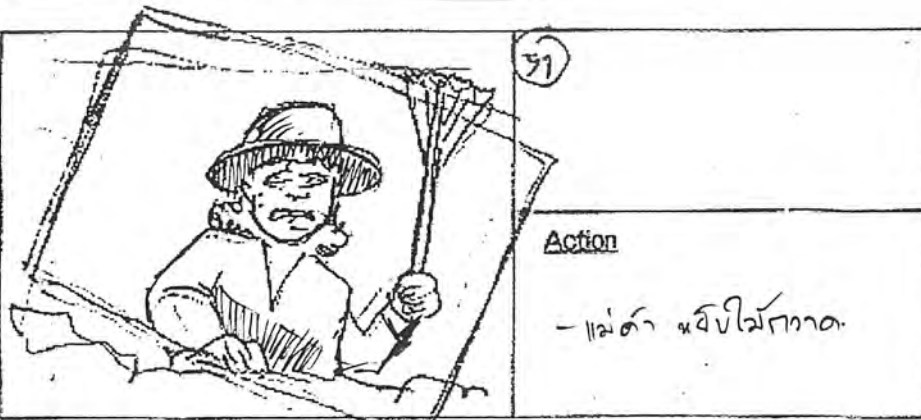
- คุนิงลาชต้า ก่อชช ก่อ



50

Action

- คุนิงลาชต้า ก่อชช ก่อ

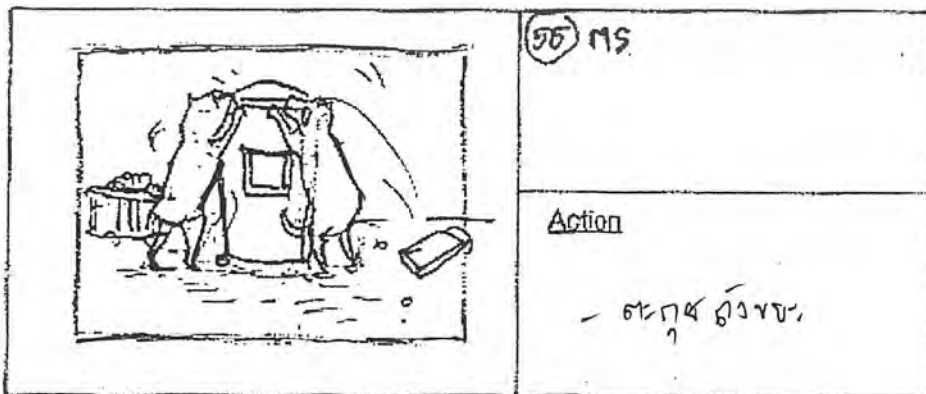
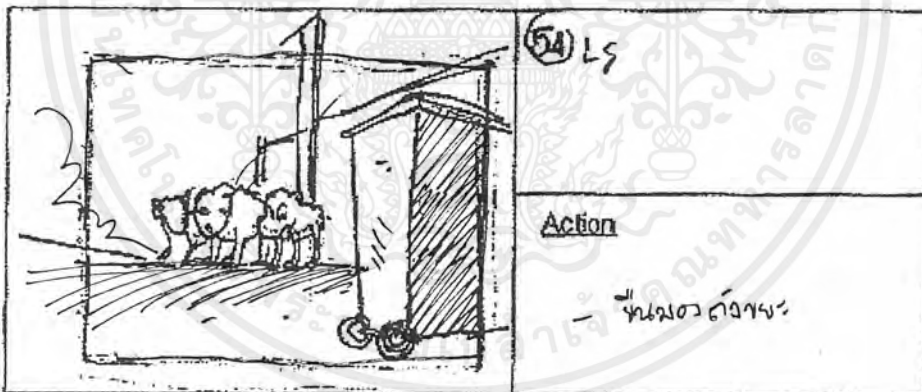
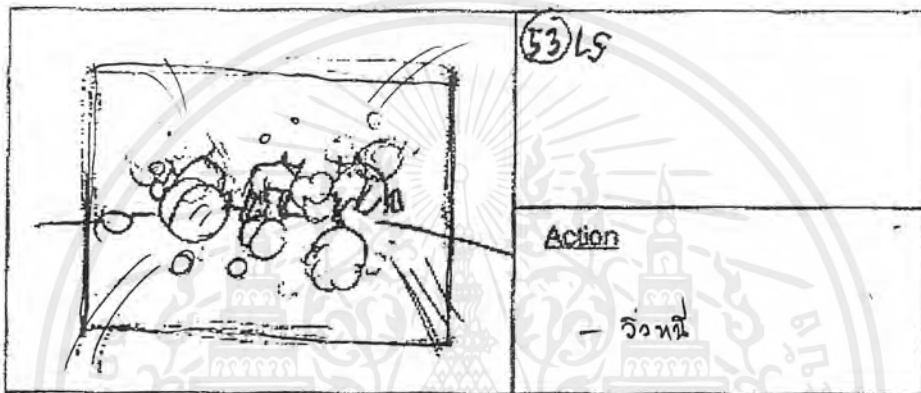
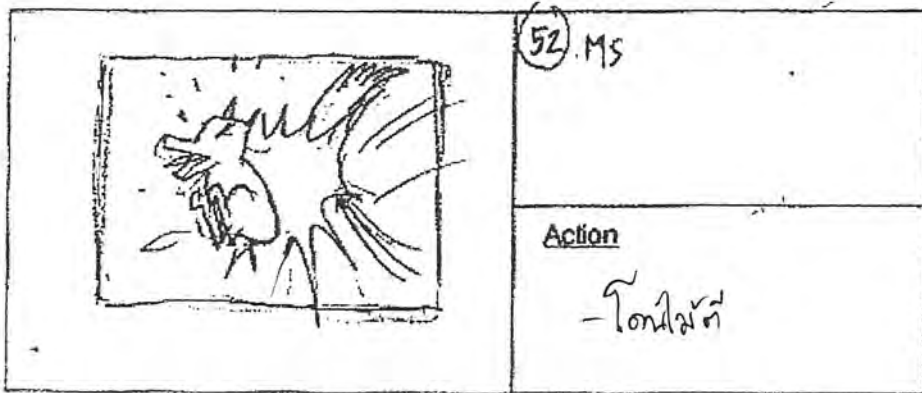


51

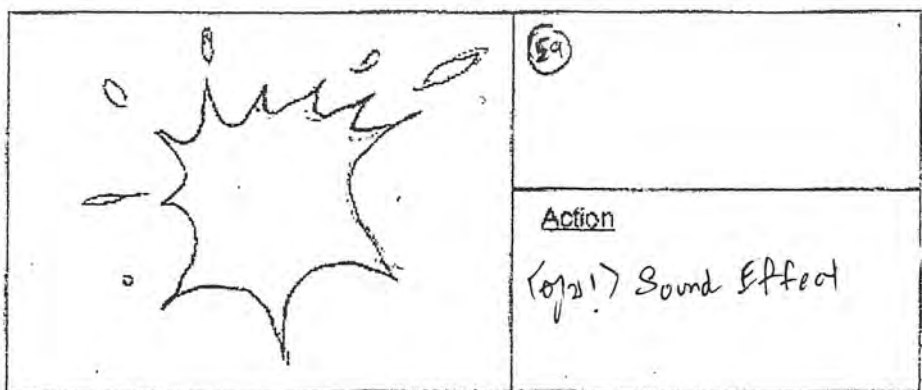
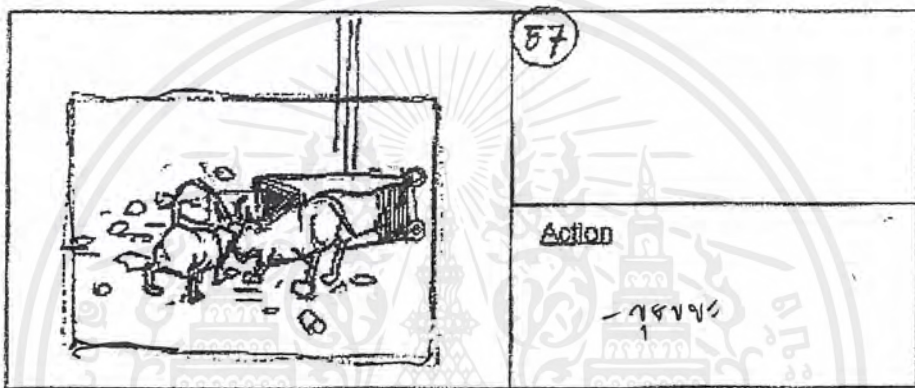
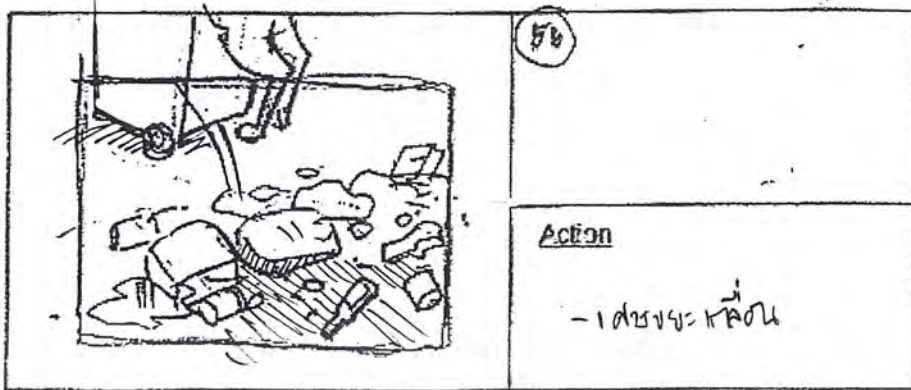
Action

- คุนิงลาชต้า ก่อชช ก่อ

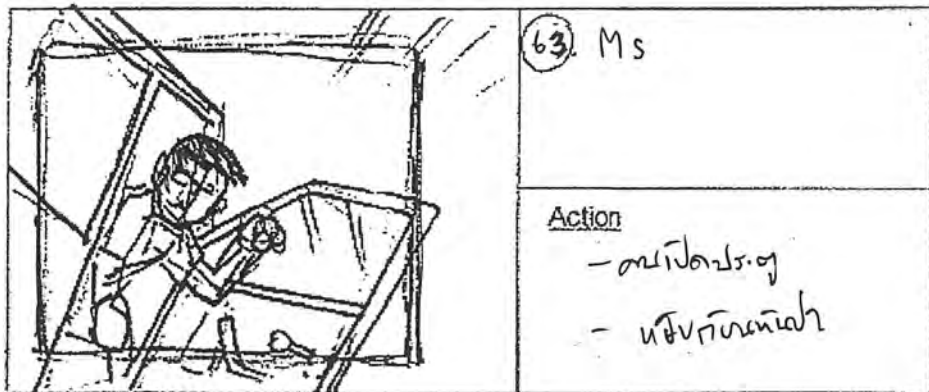
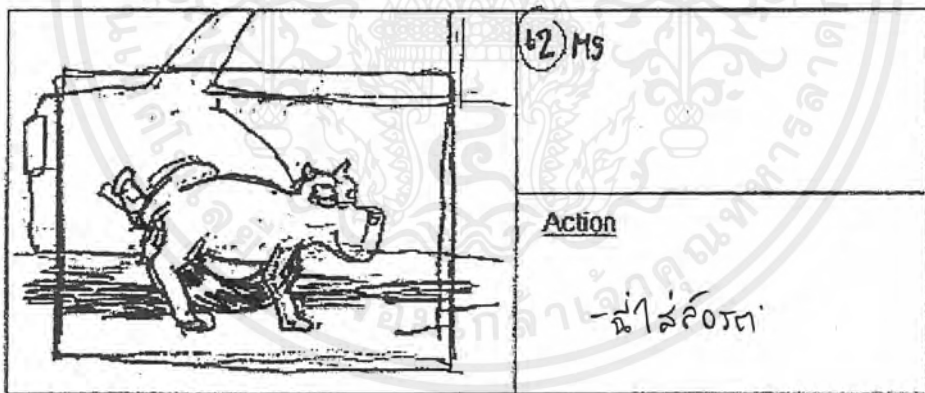
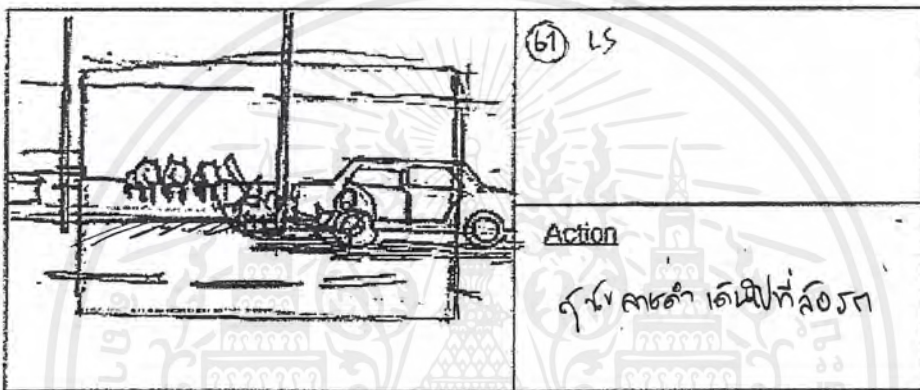
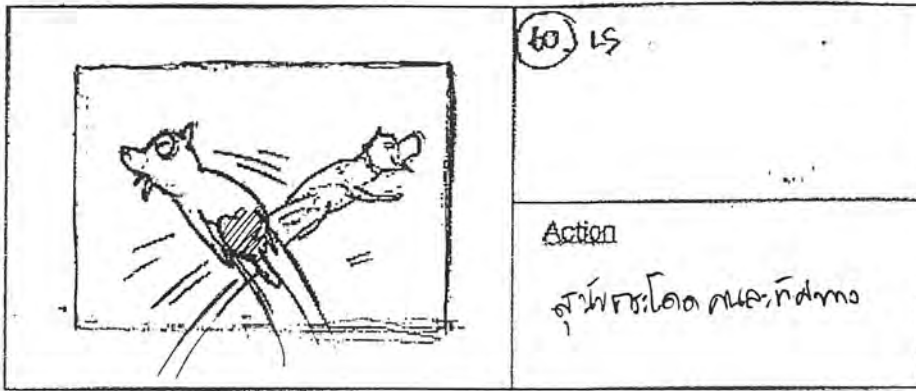
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



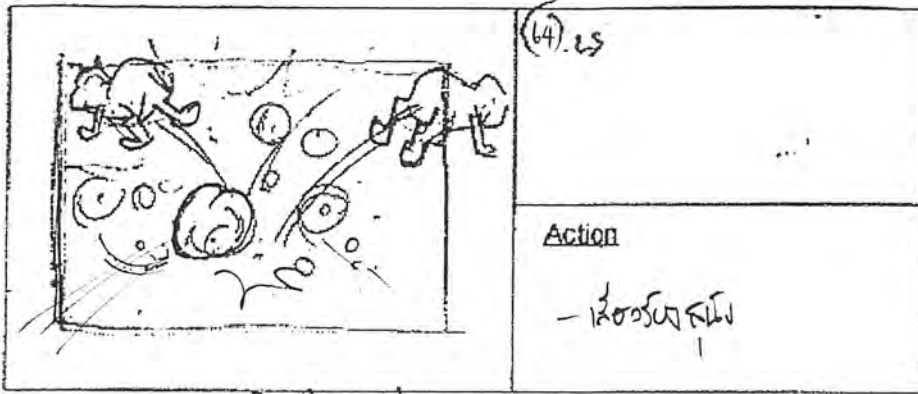
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



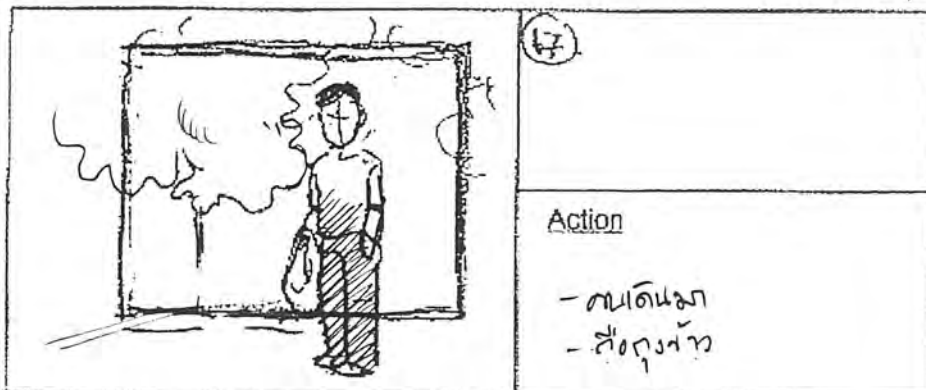
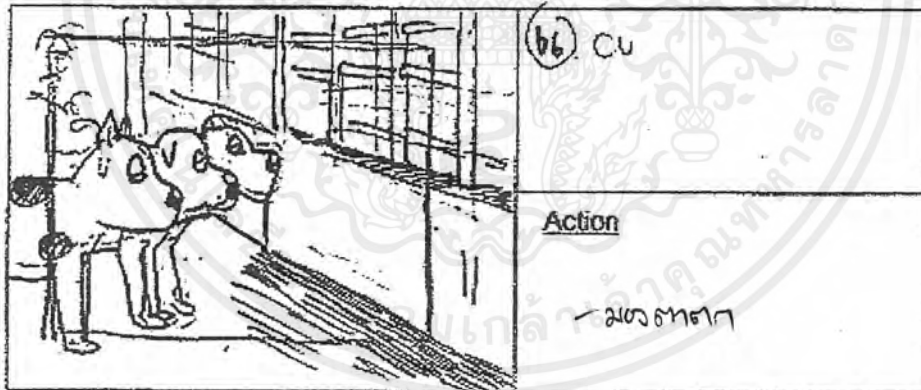
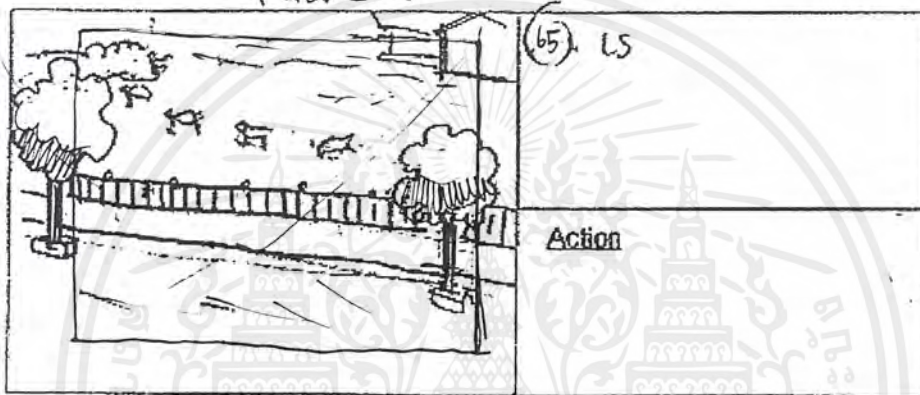
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



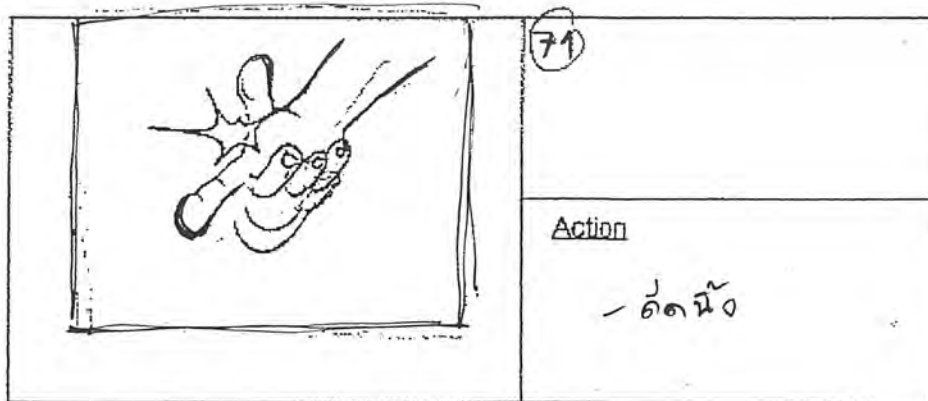
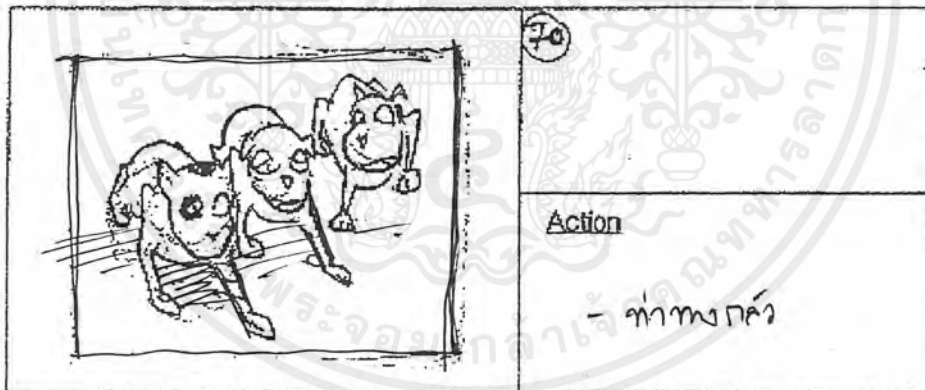
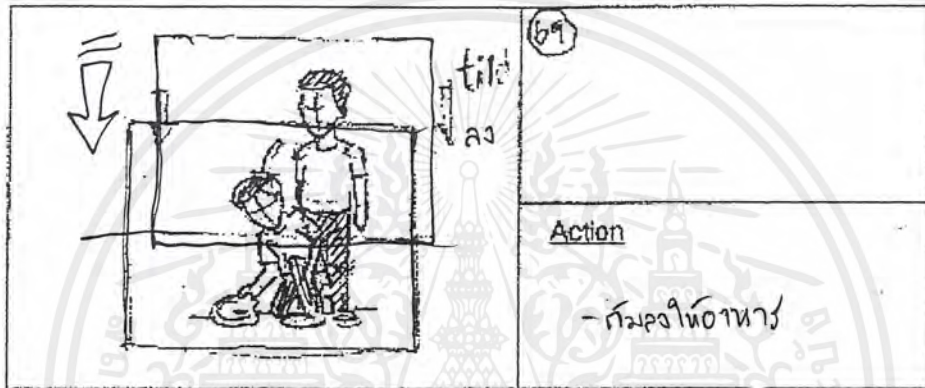
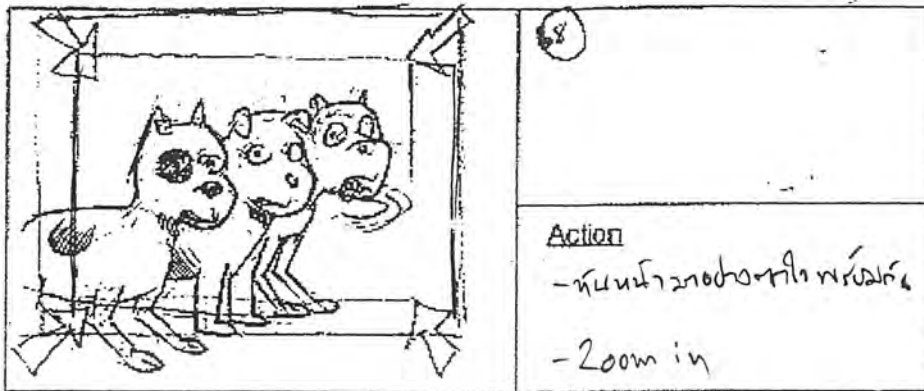
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



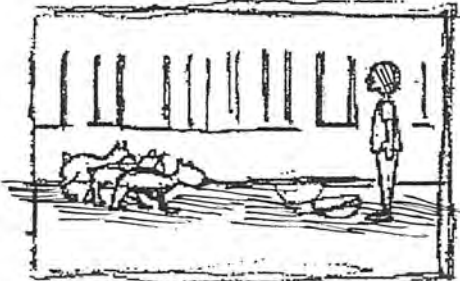
fade ↓




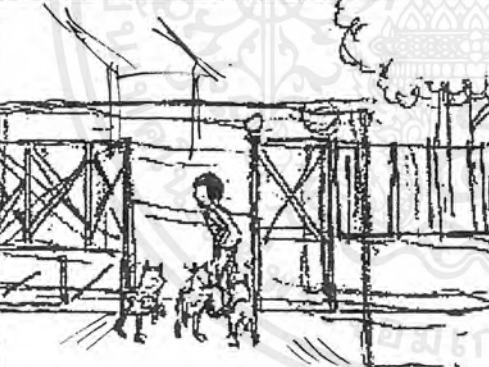
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

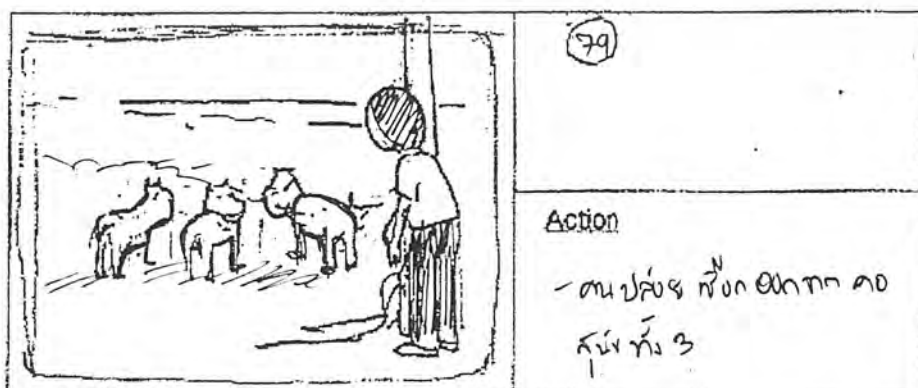
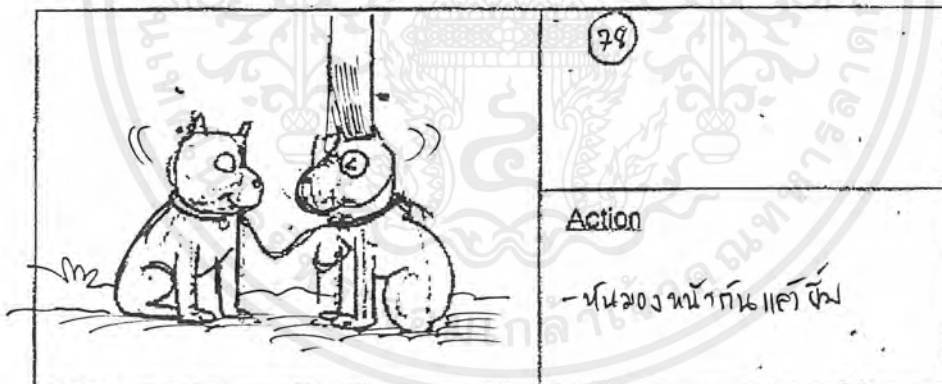
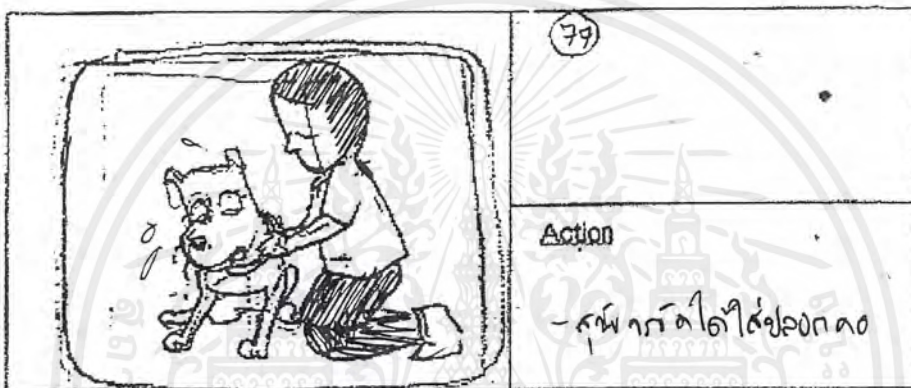
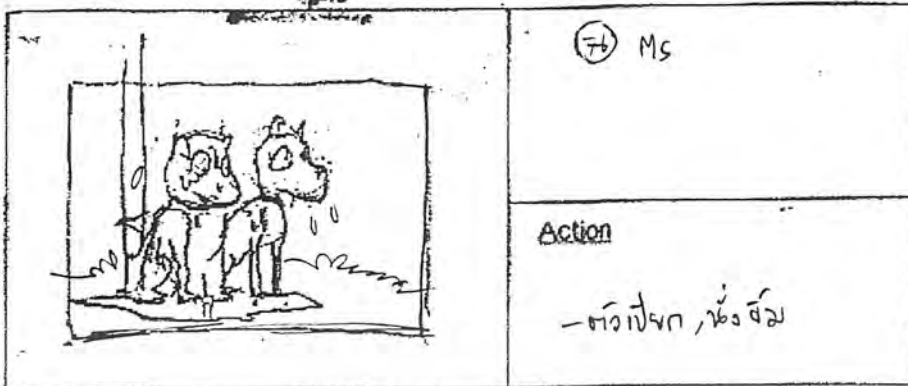
	<p>(72)</p> <p>Action</p> <p>- ก่อศุภรณ์เจ้าใจดีตน</p>
---	--

	<p>(73) CU</p> <p>Action</p> <p>- ก็นอนท่ามกลางวงกลม</p>
---	--

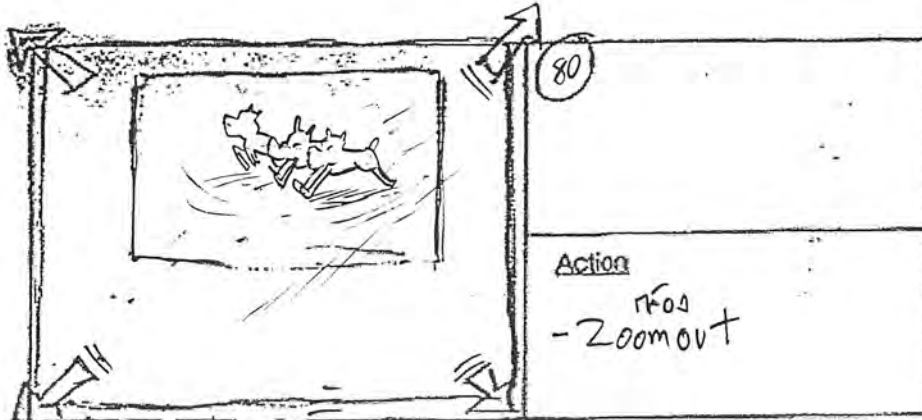
	<p>(74)</p> <p>Action</p> <p>- ฝึกปรือตัว</p> <p>- สุนัขวิ่งทำสวนแล้วเดาให้</p>
---	---

	<p>(75)</p> <p>Action</p> <p>- สุนัขจรจัดกลัวน้ำ</p> <p>- สุนัขร้ายขงซัด</p>
---	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

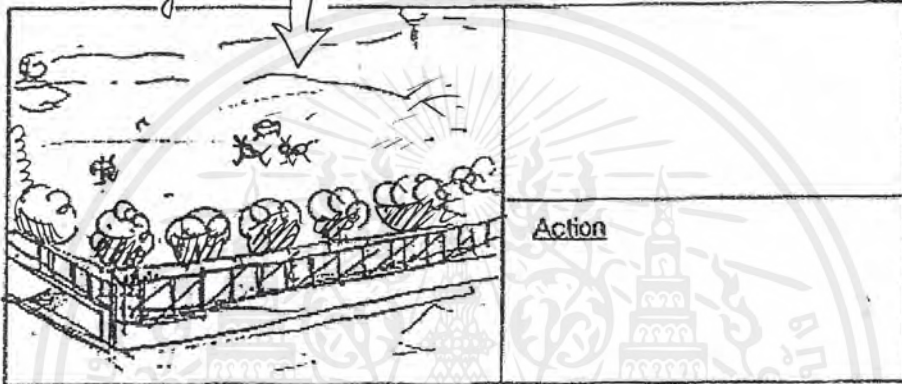


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

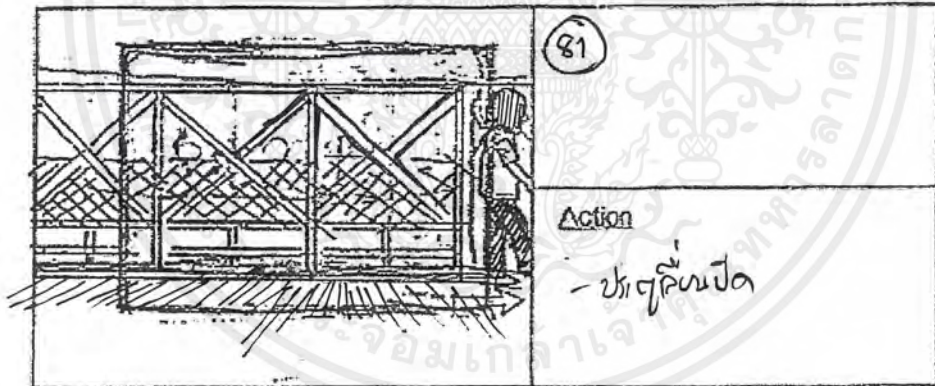


Action
- rkos
- Zoom out

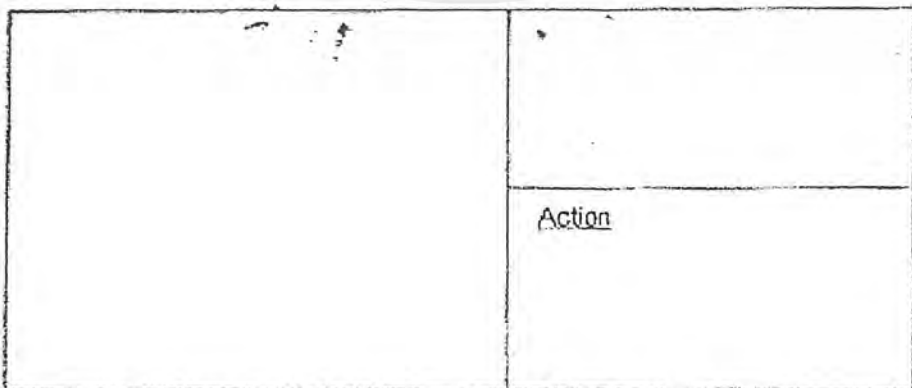
Long take



Action



Action
- ประตูขึ้นเปิด



Action

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเขียน Bar sheet

การทำงานหลังจากการเขียนสตอรี่บอร์ดต้องมีใบงาน เป็นตัวกำกับว่าแต่ละ Shot มีส่วนไหนอย่างไร ในส่วนของการเขียนบาร์ชีท เป็นการเขียนบอกถึงรายละเอียด การเคลื่อนไหวของตัวละคร กล้อง เสียง ใน Shot แต่ละ Shot เพื่อจะได้เป็นตัวเอกสารการกำกับงานให้แก่ง่ายผลิตอีกขั้นตอนหนึ่ง ยิ่งเพิ่มรายละเอียดในการเขียนมากเท่าไร การทำงานก็ยิ่งเข้าใจชัดเจนมากยิ่งขึ้น (ดูตัวอย่างการเขียนบาร์ชีทในหน้าถัดไป)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Cartoon — 3.45 นาที

JOB 1 SHEET 1

BEAT

24

① หนึ่งองศาหนึ่งฉาก

② สิ้นสุดครึ่งเรื่องจบฉาก

1	2	3	4	5	6	7	8
ACTON	หยุด	12	12	12	12	12	12
DIALOGUE		บรรยายการบริวณ สวมเสื้อ					
CAMERA	←	2.00 m in					← Finish my Subject →
SOUND							
MUSIC		Music Box	4	4			6

③ สิ้นสุดครึ่งเรื่องจบฉาก, ตั้งชื่อน้องเมย์

④ สิ้นสุดครึ่งเรื่องจบฉาก, คุกิแพง

⑤ จบเรื่อง

9	10	11	12	13	14	15	16
ACTON							อนุ
DIALOGUE							
CAMERA	←	PAN ทั่วพื้นที่ห้อง	←		ไกลฝั่ง ต. สุนัขขาว		← crash! →
SOUND							
MUSIC			Music Box				

JOB _____ SHEET 2

BEAT

5: 24

5 สุนัขกรอกราะ

6 คนวิ่งออกท่ากรอกราะ

ACTON	นางเงือก				ได้ใจ	4 Step	ผู้เขียนบทนำ
DIALOGUE				← ปะทะเปิด		X	X
CAMERA	PAN 4						
SOUND	นกเกาะ			ขบตุเปิด	เปิด		ผู้เขียนบทนำ
MUSIC	Music Box	18	19	Fade 20			

8 คนขึ้นจากถนน, นกเกาะ

9 19.50 ปิดฉาก

ACTON	X	X	X	X	X	X	X
DIALOGUE							
CAMERA							
SOUND							
MUSIC					Music Box		

การเขียน Exposure sheet

เป็นเอกสารต่อเนื่องจาก Bar sheet โดยมีการบอกรายละเอียดของการเคลื่อนไหว มากยิ่งขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านของการเขียนการ์ตูน การเขียนความต่อเนื่อง การเพิ่ม ภาพ แอ็คชั่นแต่ละแอ็คชั่นอยู่ที่ step หรือ คีย์แอ็คชั่นไหน

Exposure sheet จึงเป็นหัวใจหลักสำคัญของการกำกับนักเขียนการ์ตูน โดยที่ผู้ผลิต หรือเจ้าของงานไม่ต้องมาควบคุมคอยดูอยู่ตลอดเวลา การ์ตูนจะดูนุ่มนวลหรือดูแข็ง ก็ขึ้นอยู่กับขั้นตอนนี้ (ดูตัวอย่างบางส่วนหน้าถัดไปในการเขียนกำกับ Exposure sheet)



Action	dial	track	sound	1	2	3	remark
① บริเวณถนนสี่แยก step ①	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	0						
step ②	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	0						
step ③	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	0						
step ④	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	0						
step ⑤	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	0						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา 45 ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดูหน้าก่อน
๒

Action	dial	track	sound	1	2	3	remark
	0	1					
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	๑๐						
	1						
	2						
step ๖	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	๑๐						
	1						
	2						
	3						
	4						
step ๗	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	๑๐						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
step ๘	7						
	8						
	9						
	๑๐						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
step ๙	8						
	9						
	๑๐						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและ ๔6 ้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบตัวละคร

การออกแบบสำหรับภาพยนตร์อนิเมชัน

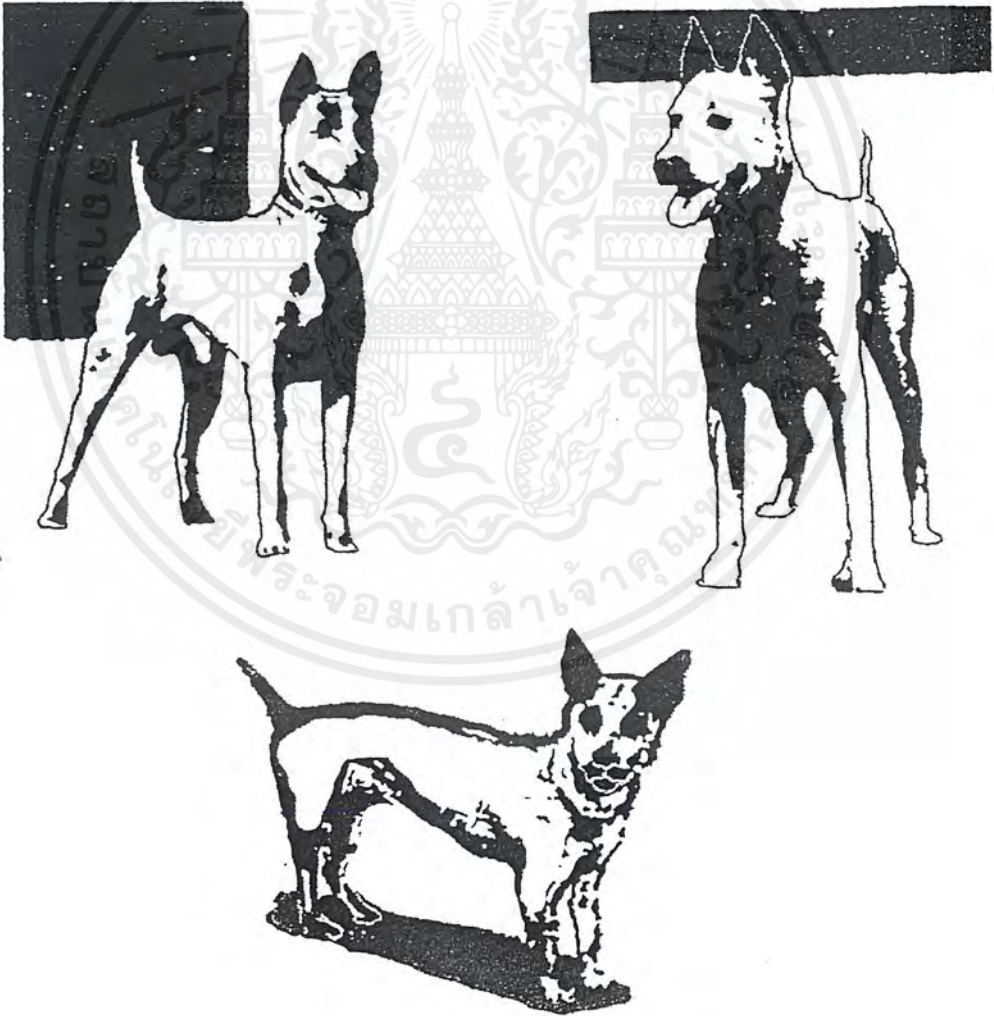
สิ่งที่เราควรคำนึงและให้ความสำคัญ คือ บุคลิกภาพ (คาแรคเตอร์) ของตัวละคร ซึ่งเกิดจากรูปร่างภายนอก และท่าทางของตัวละครในอิริยาบถต่างๆ เมื่อเกิดการเคลื่อนไหว เป็นการสร้างตัวละครจากบทภาพยนตร์ออกมาเป็นตัวการ์ตูนที่มีชีวิต ภาพยนตร์อนิเมชัน ทำทางต่างๆ ที่แสดงออกมาต้องเขียนให้ค่อนข้างเกินจริง ซึ่งจะทำให้ดูน่าสนใจและมีเสน่ห์

การลดทอนรูปทรงจะทำให้ดูมีความรู้สึก อารมณ์ที่ชัดเจน เช่น ในเรื่อง สุนัขจรจัดมีการเขียนที่ตัดทอนบางอย่างลงไปเยอะและเขียนบางอย่างให้เกินจริง เช่น ตาโต ปากกว้าง ยิ้มได้ หัวเราะได้ หัวโตกว่าปกติ ทั้งนี้ การนำเอาบุคลิกท่าทางของคนเข้าไปผสมกับท่าทางของสุนัขก็ยิ่งจะทำให้ถ่ายทอดอารมณ์ให้แก่คนดูได้อย่างชัดเจน เช่น การหัวเราะ ท่าทางการสนทนา แต่จะใช้ได้ในบางอารมณ์เท่านั้น ควรเลือกที่จะนำเข้าไปได้

การออกแบบตัวละคร

จากบทภาพยนตร์ ตัวละครหลักในเรื่องมีทั้งหมดสามตัว

- สุนัขขาว เป็นสุนัขที่มีรูปร่างสมบุรณ์ ตัวสีขาว หมาดมัน ดูแล้วมีความเป็นผู้นำ
หูตั้ง ตาโต มีความคิดที่ดี ฉลาดหลักแหลม



แบบสุนัขขาวที่มีสัดส่วนเหมือนจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแบบที่มีสัดส่วนเหมือนจริง นำมาออกแบบพัฒนาความเป็นการ์ตูนมากยิ่งขึ้น โดยการตัดทอน เขียนบางส่วนให้เกินจริง ตัดรายละเอียดบางอย่างออกไป ให้ดูเรียบง่าย ภาพออกมาดูแบนเป็นสองมิติ เน้นลายเส้นสีดำ ให้ภาพโดดเด่นขึ้น



แบบร่างที่ตัดทอนหลายๆ บุคลิกและท่าทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบจริงที่นำมาใช้ในเรื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สุนัขลายจุด เป็นสุนัขที่มีความฉลาด มีลายจุดสีดำบนตัว มีนิสัยซุกซนขี้เล่น หน้าตาออกกวน ๆ น่ารัก



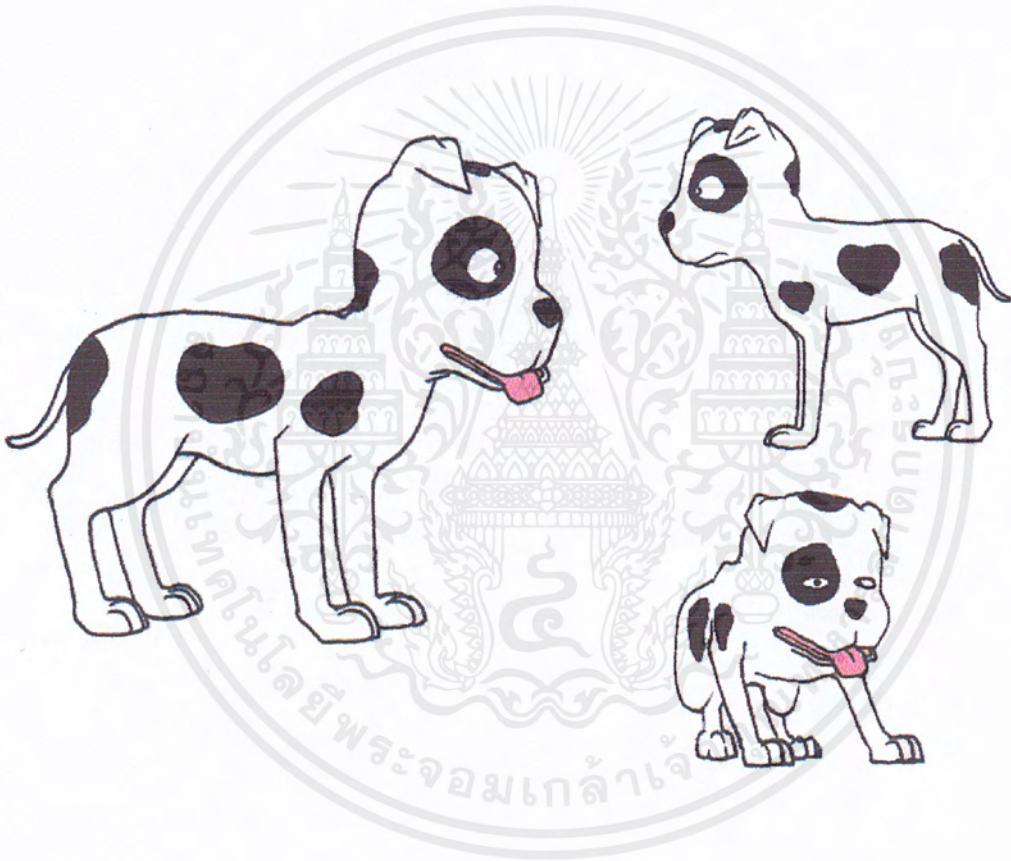
เริ่มตัดทอนบางส่วนออก



เขียนลายเส้นให้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบจริงที่นำมาใช้ในเรื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-สุนัขสีน้ำตาล มีรูปร่างที่ปราดเปรียว คล่องแคล่วรวดเร็ว เจียบขีริม



ตัดทอนรูปร่าง



เขียนลายเส้นชัดเจนขึ้น เพิ่มเติมบางส่วน เพื่อให้ดูน่ารักเป็นการดูนมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบจริงที่นำมาใช้ในเรื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบฉาก

ในภาพยนตร์อนิเมชันการออกแบบฉากต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายๆอย่าง อาทิ เช่น ขนาด แสง สี องค์ประกอบของภาพ จะต้องสอดคล้องกับตัวละคร โดยหลักการทั่วไปแล้วเราพอจะแยกประเภทของฉากตามหน้าที่ใช้สอยได้ดังนี้

- ฉากหลังที่เป็นภาพนิ่ง
- ฉากหลังที่มีความเคลื่อนไหวตอนเดียว
- ฉากหลังที่มีความเคลื่อนไหวสองตอน
- ฉากหลังที่มีความเคลื่อนไหวผสมผสานในตัวละคร
- ฉากหลังที่มีไฟวกราวด์

ฉากหลักในเรื่อง " สุนัขจรจัด " มี 2 ฉากหลัก คือ 1. ฉากสามแยก (ที่อยู่ของสุนัขจรจัด) 2. สถานสงเคราะห์

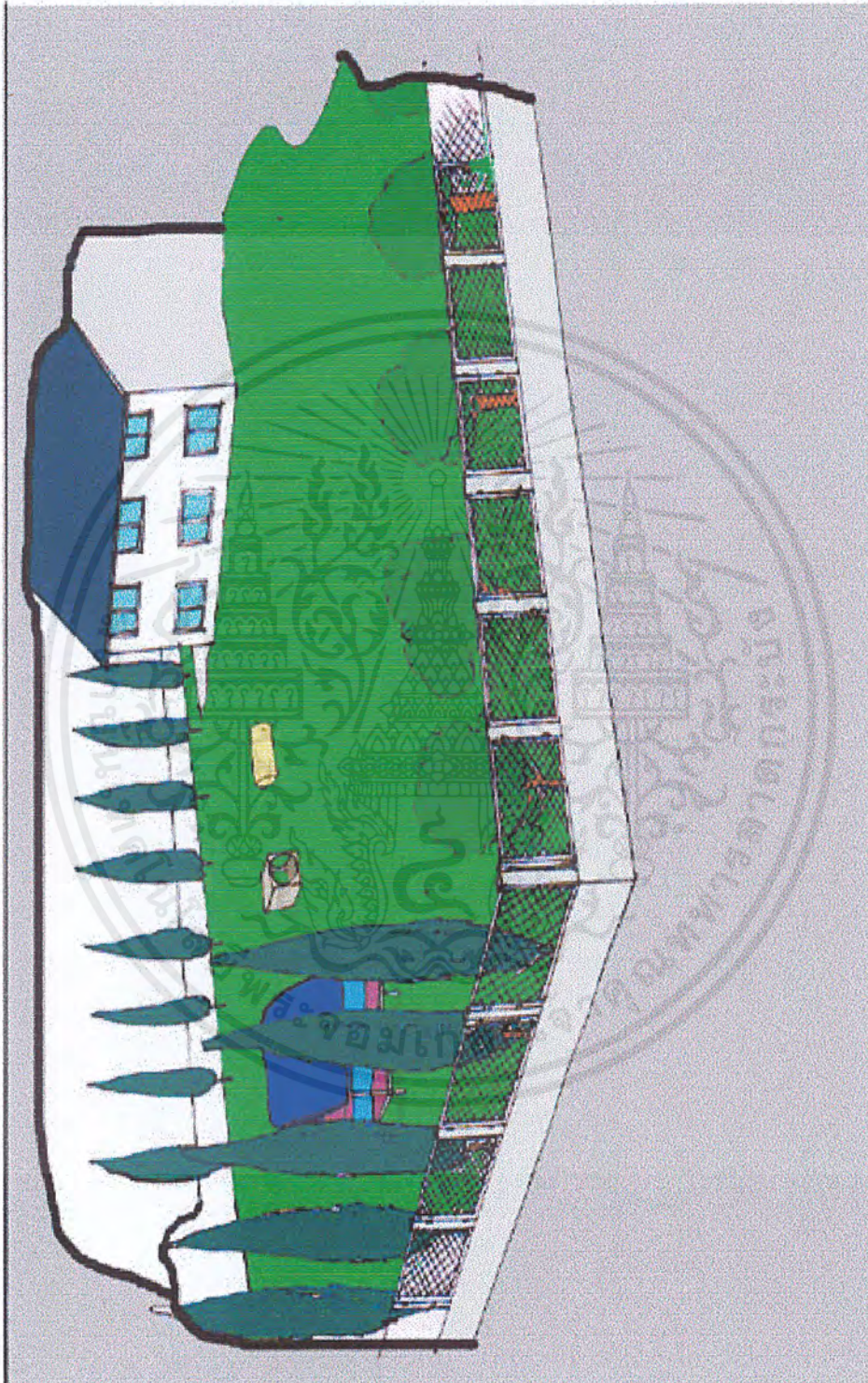
1. ฉากสามแยก

เป็นภาพกว้างบอกรายละเอียด ที่อยู่อาศัยของสุนัขจรจัดที่มีความเป็นอิสระ ไร้ขอบเขต โดยรอบข้างเป็นบ้านคนที่มีสุนัขมีเจ้าของเป็นตัวเปรียบเทียบ มีการจัดวางของประกอบฉากที่ไร้ทิศทาง มีช่องทางที่หลบหลีกได้มาก

2. ฉากสถานสงเคราะห์

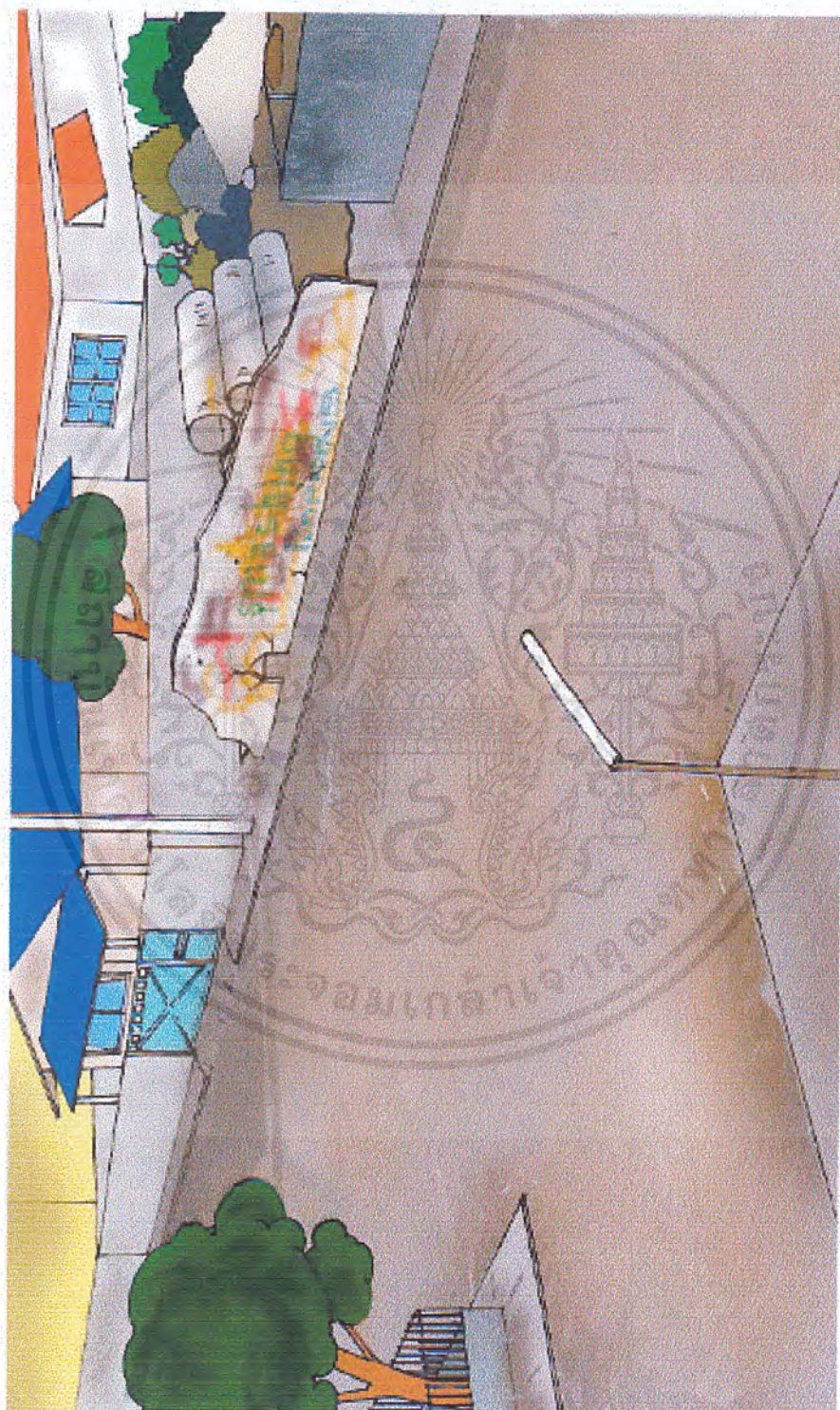
เป็นสถานที่ที่รั้วรอบขอบชิดไม่สามารถลอดหนีออกมาได้ มีใบไม้ ต้นไม้ที่เขียวชุ่มมบรรยากาคร่มรื่น กว้างขวาง เน้นสีเขียวเป็นหลัก บอกถึงความร่มเย็น น่าอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ฉากสถานสงเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จากตามแยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ขั้นตอนการผลิต

ขั้นตอนการเตรียมการก่อนการถ่ายทำ

การกำหนดการเคลื่อนไหวของตัวละคร³

การทำภาพให้เคลื่อนไหวมิใช่เป็นศิลปะของภาพวาดที่เคลื่อนไหว แต่เป็นศิลปะการเคลื่อนไหวของภาพที่วาดขึ้น ความสำคัญอยู่ที่ว่ามีอะไรเกิดขึ้นระหว่างกรอบภาพต่อกรอบภาพ การทำภาพให้เคลื่อนไหวจึงเป็นภาษาสากลอย่างหนึ่ง เป็นการสื่อสารที่ปราศจากถ้อยคำเป็นตัวเลข

การออกแบบการเคลื่อนไหว

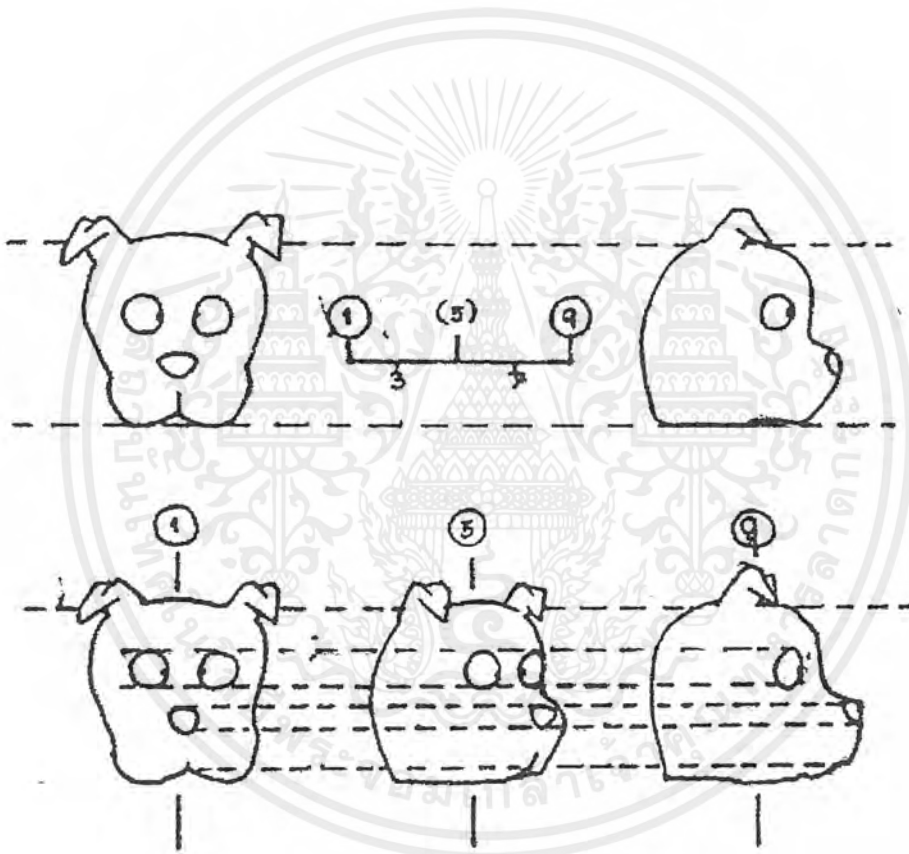
1. สังเกตพฤติกรรมทางธรรมชาติ เช่น การเดิน วิ่ง ลุกนั่ง
2. ใช้จินตนาการการเคลื่อนไหวและความรวดเร็ว ผู้ทำภาพให้เคลื่อนไหวและความเร็ว จะต้องเป็นนักแสดงไปด้วย จะต้องคิดว่าเราเป็นสิ่งนั้น เช่น ถ้าเราเป็นนกเราก็ต้องนึกถึงเวลาเรากระพือปีก
3. อะไรทำให้สิ่งต่างๆเคลื่อนไหวได้ ทำไมต้องเคลื่อนไหว พลังอะไรที่อยู่เบื้องหลังนั้น บทบาทและท่าทางของมนุษย์ ส่วนใหญ่มีภาวะจิตบุคลิกภาพทัศนคติ ลักษณะนิสัยเป็นพลังขับเคลื่อน
4. จังหวะเวลาการกำหนดเวลาขึ้นอยู่กับว่าเราจะใช้วัตถุชิ้นไหนมาทำให้ให้เคลื่อนไหว แบบของบทบาท ระยะทาง หรือความไกลและความเร็วของบทบาท จึงสัมพันธ์กับมันแสดงบทบาทนั้นออกมา

³ White Tony. The Animation's Workbook. New York: Watson Gutill Publication, 1996. page 38-39

การกำหนดภาพระหว่างการเคลื่อนไหว (In between)

การหันหัว⁴

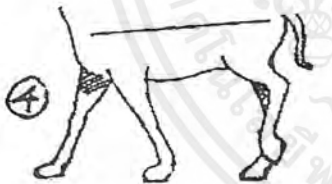
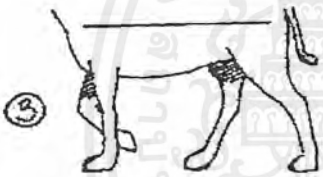
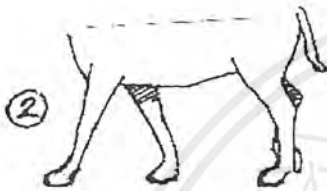
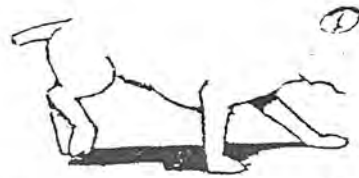
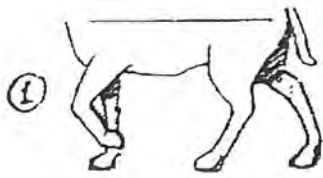
ทุกอย่างจะเคลื่อนที่เป็นทางโค้ง (ยกเว้นเครื่องจักร) นักทำอนิเมชันควรจะคำนึงถึงหลักการ
ในข้อนี้ ในการทำอนิเมชันและวิเคราะห์การเคลื่อนที่ พิจารณาสองภาพนี้



⁴ White Tony. The Animation's Workbook. New York: Watson Gutill Publication, 1996.page 38-39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดิน



แบบ 1

แบบ 2

จะสังเกตเห็นได้ว่า มีการเดิน 2 แบบ ต่างกันตรงที่จังหวะการลงของเท้า แบบที่สอง จะเป็นการเดินแบบย่อๆ ก้าวเท้าซ้ำๆ เป็นลักษณะของการจ้องหาเหยื่อ หรือ เตรียมการต่อสู้

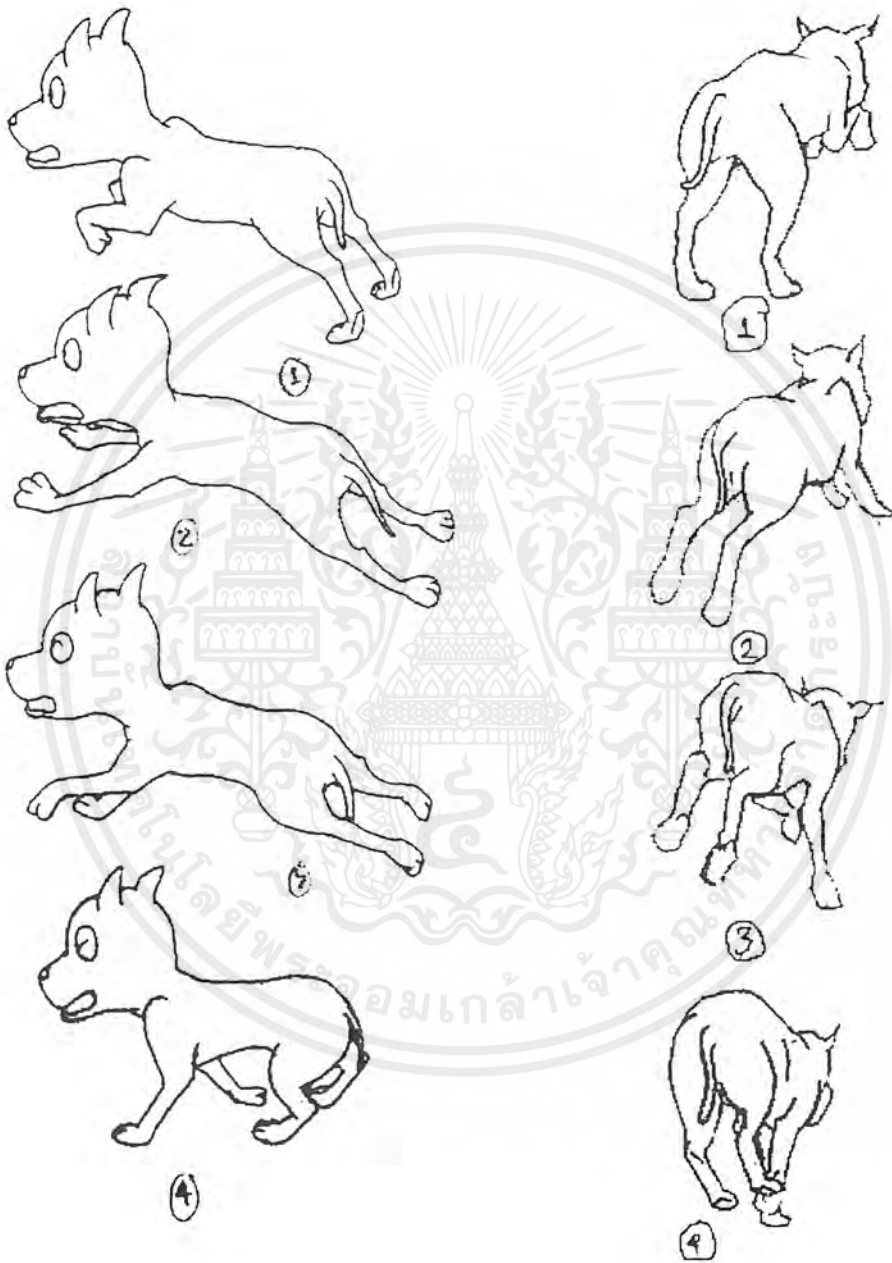
แบบที่ 1 ช่วงที่ 4 จะสัมพันธ์กับช่วงที่ 1 คือ ต้องยกขาหน้าซ้าย ขาหลังขวาลง

แบบที่ 2 จะเป็นการเพิ่มแอ็คชั่นเพื่อความนุ่มนวล เช่นเดียวกัน ช่วงที่ 17 จะสัมพันธ์

กับ ช่วงที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิ่ง



การวิ่งที่เห็นมุมสองมุมจะชัดเจนในการเขียนและเข้าใจในท่าทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นตอนนี้เป็นการการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้แทนในการถ่ายทำด้วยกล้องถ่ายภาพยนตร์ เพราะสามารถนำภาพที่วาดเป็นตอนสั้นๆมาสแกนและเรียงในโปรแกรม Adobe premiere และเห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวในทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการถ่าย นำฟิล์มไปล้างและเทเลขึ้นอีก การนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ จึงเป็นการแก้ปัญหาได้ตรงจุดและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน เหมาะสำหรับผู้สนใจศึกษางานด้านอนิเมชันขนาดเล็กที่ไม่มีทุนทรัพย์และเวลา ด้วยขั้นตอนที่เสร็จในตัวเองและเห็นผล

ในขั้นตอนแรกเราควรรู้จักกับขั้นตอนการทำงานการผลิตของเทคนิคการวาด ให้เข้าใจเสียก่อน (เรียงลำดับขั้นตอนจากบนลงล่าง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเราเข้าใจกระบวนการผลิตของเทคนิคการวาดดีแล้ว ก็มาถึงการนำเอา คอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ (แผนผังการทำงานรูปหน้าถัดไป)

จากผังงานเห็นได้ว่ามีส่วนที่ผิดแปลกไป คือการลงสี การถ่ายด้วยกล้อง การล้างฟิล์มและเทเลซีน การบันทึกเสียงและตัดต่อ ถูกยกมาในคอมพิวเตอร์ เนื่องด้วยรูปแบบของการทำงานได้เปลี่ยนจากการทำงานในกระบวนการของฟิล์ม มาเป็นกระบวนการของคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของข้อมูลดิจิทัล ซึ่งสามารถทำงานร่วมกันในขั้นตอนต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังการทำงาน
เรียงลำดับตามขั้นตอนจากบนลงล่าง

การทำดนตรีประกอบ
(กำหนดเวลาจากStoryboard)

การวาดด้วยมือ
โดยวาดลงบนกระดาษ
เป็นการคีย์แอคชั่นบนโต๊ะกราฟ

สแกน (scan)
นำภาพที่วาดด้วยมือ
มาสแกนทีละภาพใน
โปรแกรม PhotoShop

การตกแต่งภาพในโปรแกรม PhotoShop
-ลงสีและซ้อนฉากหลังในโปรแกรม PhotoShop

การนำภาพมาเรียงในโปรแกรม Image Ready
-นำภาพมาคีย์เฟรมมาเรียงในโปรแกรมImage Ready เพื่อใช้จัดการ
เคลื่อนไหว

โปรแกรม Adobe Premiere
- Record เป็น Video
- ตัดต่อภาพและเสียงเสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำดนตรีประกอบ

ในภาพยนตร์อนิเมชันนอกจากการเคลื่อนไหวที่น่าชมแล้ว ดนตรีประกอบก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้คนดูมีผลตอบรับ ดึงดูดอารมณ์คนดูได้ โดยทั่วไปแล้วการทำดนตรีประกอบในหนังการ์ตูน ดนตรีจะถูกสร้างขึ้นมาก่อน โดยกำหนดคร่าวๆ จากอีควันซ์ที่เกิดขึ้นใน Storyboard เช่น การก้าวเท้าเดินของตัวละครจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง แล้วคำนวณภาพที่จะต้องทำ และเราก็จะได้เวลาที่ต้องการ ภาพที่ออกมาก็มีความเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับดนตรีได้ลงตัว ส่วนเสียงเอฟเฟ็กจะนำมาใส่ทีหลังในขั้นตอนการตัดต่อ

เสียงที่ใช้ในภาพยนตร์อนิเมชันเรื่อง "สุนัขจรจัด" มีดังนี้

เสียงประกอบ (Sound effect)

เสียงประกอบช่วยภาพดูสมจริง เพิ่มอารมณ์ให้แก่คนดูเกิดความเชื่อถือ ที่สำคัญภาพดูแล้วต้องสอดคล้องกับเสียง เราสามารถบันทึกเสียงประกอบได้จากเสียงที่เกิดขึ้นจริงจากเหตุการณ์เช่น รถวิ่ง เสียงสุนัขเห่า หรือ เป็นเสียงที่เราประดิษฐ์ขึ้นมาเอง โดยอาศัยเครื่องมือที่เลียนเสียงธรรมชาติได้ แล้วเราจึงนำเสียงที่ได้ทำการบันทึกแล้วไปเขียนลงบนแผ่นซีดีรอม แล้วแปลงไฟล์เป็น .wav เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์PC สามารถอ่านไฟล์ได้

เสียงดนตรี (Music)

เป็นส่วนสำคัญในภาพยนตร์การ์ตูนอย่างมากเพราะสามารถดึงดูดอารมณ์คนดูให้เคลิบเคลิ้ม คล้อยตาม ช่วงจังหวะทำนองที่บอกถึงแต่ละช่วงว่าเป็นอารมณ์โศกเศร้า หรือ สนุกสนาน เสียงดนตรีต้องเกิดขึ้นพร้อมจังหวะ หรือ เป็นเสียงดนตรีที่ทำภายหลังเป็นเสียงที่อยู่ นอกจากนี้ ไม่เกี่ยวข้องพันกับภาพโดยตรง แต่ให้เกิดความกลมกลืน

เสียงดนตรี ของเรื่องสุนัขจรจัดแบ่งออกเป็น3 ช่วงดังนี้

ช่วงแรก เปิดตัว ความเป็นอยู่ของสุนัขจรจัดดนตรีจะออกไปในแนวสนุกสนาน ราวเริงเหมือนกับชีวิตของสุนัขจรจัดที่มีความอิสระ

ช่วงสอง ออกเดินทางตามหาปলককো เป็นดนตรีในแนวตื่นเต้น ผจญภัย

ช่วงสาม คลี่คลาย ดนตรีเริ่มเบาบางลง ทำนองจังหวะช้าลง

และเช่นเดียวกัน การบันทึกเสียง เสียงดนตรีต้องแปลงไฟล์เป็น wav เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์PC สามารถอ่านไฟล์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวาดด้วยมือ

ใช้หลักโดยทั่วไปของเทคนิคการวาด คือ ทำการเคลื่อนไหวที่เป็กบาร์ โดยวาดลงบนกระดาษ A4 ด้วยดินสอ หรือปากกา วาดเฉพาะลายเส้นสีดำ ค่อนข้างเข้ม เพราะต้องนำไปสแกนอีกที การวาดควรวาดให้ภาพใหญ่เพราะรูปจะถูกลงขนาดลงเมื่อนำไปบันทึกเป็นวิดีโอ

สแกน (Scan)

นำภาพที่วาดด้วยมือ เป็นลายเส้น มาสแกนที่ละภาพลงในโปรแกรม PhotoShop โดยการนำเอาเป็กบาร์มาติดบนเครื่องสแกน เพราะเป็นความจำเป็นที่ภาพทุกภาพที่สแกนต้องอยู่ตำแหน่งที่ตรงกันทุกภาพ โดยกำหนดความละเอียดในการสแกนแต่ละภาพไว้ที่ 300 dpi. ในรูปแบบ Line art ซึ่งเป็นการคำนวณเฉพาะในส่วนของภาพที่เป็นลายเส้นเท่านั้น แล้ว save ภาพเป็นตระกูล PICT ในโหมด RGB ขั้นตอนนี้เปรียบเสมือนขั้นตอนการถ่ายภาพด้วยกล้อง ในเทคนิคของการวาดนั่นเอง

การตกแต่งภาพในโปรแกรม PhotoShop

เป็นการลงสี ตกแต่งภาพ รวมถึงการซ้อนแบบคกราวด์ สำหรับการงานที่จะต้องทำซ้ำๆเป็นจำนวนมากอย่างงานอนิเมชัน ในขั้นตอนนี้ต้องทำโดยรอบคอบ โดยการจับหมวดหมู่ของภาพที่สแกนเป็นไปตามลำดับหมายเลข เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย รวดเร็ว สะดวกในการทำงาน

การนำภาพมาเรียงในโปรแกรม Image Ready

ในขั้นตอนนี้เป็น การตรวจสอบสิ่งที่เราวาด ว่ามีการเคลื่อนไหวเป็นอย่างไรหลังจากที่เช็คการเคลื่อนไหวเสร็จแล้ว ให้ Save แต่ละ Shot ที่ได้เป็น File .Avi เพื่อจะได้สามารถนำไปตัดต่อในโปรแกรม Adobe premiere ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบันทึกเป็นวิดีโอ และตัดต่อภาพ เสียง ในโปรแกรม Adobe premiere

นำ Shot ที่เป็นภาพเคลื่อนไหวแต่ละ Shot มาเรียงที่ Time line ในโปรแกรมตามลำดับหมายเลขที่กำหนดไว้ เสร็จแล้วจึงนำเอาดนตรีประกอบที่เตรียมไว้มาตัดรวมกับภาพ และเลือกเสียงเอฟเฟ็กต์มาใส่ให้สอดคล้องสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว เช็คว่าความเรียบร้อยบ้าง ขั้นตอนนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์พร้อมนำเสนอเป็นเรื่องราว

การบันทึกเป็นระบบเบต้าแคม

หลังจากที่เสร็จสิ้นสมบูรณ์เป็นเรื่องราวในเครื่องคอมพิวเตอร์ นำ Hardisk ที่มีข้อมูลเรื่องราวทั้งหมด (ภาพและเสียง) นำไป out put เป็นระบบเบต้าแคม ข้อควรระวังสำหรับการ output คือการ save file สำหรับเครื่อง Mac ให้แปลงเป็นไฟล์ . Mov ส่วน เครื่องคอมพิวเตอร์ PC เป็นไฟล์ .avi

บทที่ 5

สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะ

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันที่นำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในงาน เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่สามารถประหยัดต้นทุนและเวลาเท่านั้นเอง แต่โครงสร้างรูปแบบยังคงไว้เหมือนเดิม

ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข

1. สำหรับการทำงานในเครื่องคอมพิวเตอร์ ประสิทธิภาพต้องมีคุณภาพสูงถึงจะบันทึกภาพได้เป็นจำนวนมากการประมวลผลภาพจะแม่นยำเหมือนที่เราออกแบบไว้
2. ในการสแกนภาพควรจะต้องเปิดบาร์ให้มันคง เพื่อให้ภาพที่สแกนออกมาอยู่ในตำแหน่งเดิม
3. จากการทดลองคือยี่แอนด์ซัน ระหว่างการคีย์ 1:1 (24 ภาพใน 1 วินาที) กับการคีย์ 2 : 1 (12 ภาพใน 1 วินาที) ในท่าทางปกติของตัวละคร ให้ผลในการเคลื่อนไหวไม่แตกต่างกันมาก ยกเว้นภาพที่ต้องซูมและแพน จึงจำเป็นต้องคีย์ 1 : 1 ภาพที่เคลื่อนไหวออกมาจึงจะนุ่มนวล
4. การเขียนภาพเป็นจำนวนมาก ควรระวังกับการเขียนหมายเลขกำกับ อาจจะเกิดความสับสนได้ หลังจากที่เราเรียงภาพเสร็จควรเช็คการเคลื่อนไหวเสมอ
5. เมื่อนำภาพบันทึกเป็นวีดีโอภาพจะสั่นและเด่น ควรใช้ฟิลเตอร์ Blur more เข้าไปช่วย
6. การแสดงผลจอทีวีจะมีคุณภาพต่ำกว่าจอคอมพิวเตอร์ ควรกำหนด Resolution ให้เหมาะสม โดยเฉลี่ยในแต่ละภาพที่ทำออกมาจะมีขนาดไฟล์ประมาณ 500K. – 1 M.
7. การเลือกองค์ประกอบของภาพควรใช้ SAVE ACTION เสมอ เพื่อเป็นการกำหนดภาพที่ออกมาอย่างที่เราต้องการเพราะขนาดของจอทีวีมีขนาดไม่เท่ากัน
8. ปัญหาอนิเมชันส่วนใหญ่ที่พบเห็นเกิดจากปัญหาเทคนิค จำเป็นต้องหาแหล่งข้อมูลที่ศิลปะเชี่ยวชาญ เวลาเกิดปัญหาจะได้แก้ไขได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเนื่องจากการทำงานค่อนข้างซับซ้อน เรียบภาพทีละภาพ ซ้ำไปซ้ำมา ควรจะมีความรอบคอบและการวางแผนที่ดี ถึงจะทำการถ่ายทำได้ มิฉะนั้นจะทำให้เสียเวลาและเสียงงบประมาณค่าใช้จ่ายได้ง่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- Laybourne kit, The animation book. New York: crown publisher, 1979.
- Noake roger, A guide, A Guide to Animated Film Techniques, New York: Macdonald orbits, 1989.
- สนั่น ปัทมะทิน. เวิร์กช็อปภาพยนตร์และวิดีโอ การ์ตูน. Singapore: Asian Mass Communication Research and information center, 1980
- Whit Tony, The Animation's Workbook. New York: Watson Gutill Publication, 1996.
- www. Adobe.com

ประวัติผู้เขียน

นาย ธีระศักดิ์ น้าคำภา เกิดวันที่ 27 ตุลาคม 2520 ที่กรุงเทพมหานคร ศึกษาระดับมัธยมปลายที่ โรงเรียนวัดราชาธิวาส เขตดุสิต หลังจากจบการศึกษาได้สอบเข้าศึกษาระดับมหาวิทยาลัย และได้ศึกษาต่อที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในระหว่างการเรียนได้ศึกษาเล่าเรียนอย่างตั้งใจได้รับความรู้และประสบการณ์เป็นที่น่าพอใจอย่างยิ่ง

