

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชั่น เทคนิคภาพตัด ในหัวข้อ “มังกรไฟแห่งเมืองกระดาษ”

CUT OUT ANIMATION

TITLE “FIRE DRAGON AND THE PAPER VILLAGE”



ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาพยนตร์และวิดีโอ ภาควิชาศิลปะศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2550

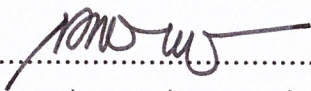
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


## ใบอนุญาตศิลปนิพนธ์

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคภาพตัด เรื่อง “มังกรไฟแห่งเมืองกระดาษ”  
CUT OUT ANIMATION “FIRE DRAGON AND THE PAPER VILLAGE”



ภาควิชาศิลปะการออกแบบและการออกแบบสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาภาพยนตร์และวิดีโอ

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์..........วันที่ 30 ม.ค. 51  
(อาจารย์เข้มพัทธ์ พิชรวิชญ์)

หัวหน้าภาควิชา..........วันที่ 9 มี.ค. 51  
(อาจารย์รุ้งศักดิ์ รักใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## กิตติกรรมประกาศ

อนิเมชันเรื่อง “มังกรไฟแห่งเมืองกระดาศ” นี้ จะสำเร็จลงไม่ได้ หากขาดการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้โอกาส และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์เสมอมา

ขอขอบคุณ

อาจารย์ เขมพัทธ์ พัทธวิญญู

และจะเริ่มต้นไม่ได้เลย

หากไม่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินและกำลังใจจาก

ครอบครัว

ขอขอบคุณ

คุณพ่อคุณนุชร โลहनวกุล

คุณแม่वासนา โลहनวกุล

นางสาวจุฑามาศ โลहनวกุล

และการทำงานจะไม่ลุล่วงมาถึงจุดนี้ หากขาดซึ่งการกระตุ้น และข้อมูลบางส่วนจาก

เพื่อนๆ

ขอขอบคุณ

นายสุรณัฐ อิศระมงคลพันธ์

นายทศพล พิสิฐโสทรานนท์

และพี่ๆ น้องๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจเสมอมา

จุฬาลักษณ์ โลहनวกุล

27 พฤษภาคม 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

บทคัดย่อ .....	ก
กิตติกรรมประกาศ .....	ข
สารบัญ .....	ค
สารบัญภาพประกอบ .....	ง
<b>บทที่</b>	<b>หน้า</b>
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ .....	1
1.4 ลักษณะของโครงการ .....	2
1.5 แนวทางการบรรลุเป้าหมาย .....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	2
2. วิเคราะห์ข้อมูล	
2.1 อนิเมชัน (ANIMATION) .....	3
2.2 ภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคภาพตัด .....	3
2.3 ตำนานมังกรจีน .....	6
3. การเขียนบทภาพยนตร์	
3.1 แนวคิดและความเป็นมา .....	14
3.2 การนำเสนอความคิด .....	14
3.3 ประเด็น .....	14
3.4 เรื่องย่อ .....	15
3.5 บทภาพยนตร์ .....	16
3.6 Storyboard .....	19
4. ขั้นตอนการเตรียมการผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน	
4.1 การออกแบบตัวละคร .....	37
4.2 แนวคิดในการสร้างสรรค์ตัวละคร .....	37
4.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำCut out .....	38
4.4 การออกแบบตัวละครครั้งที่ 1(มังกร) .....	40

4.5 การออกแบบตัวละครครั้งที่2(มังกร)	41
4.6 การออกแบบตัวละครครั้งที่3(มังกร)	42
4.7 การออกแบบตัวละครครั้งที่1(หลาน)	43
4.9 การออกแบบตัวละครครั้งที่2(หลาน)	43
4.10 การออกแบบตัวละครครั้งที่1(ปู่)	44
4.11 การออกแบบตัวละครครั้งที่2(ปู่)	45
4.12 การออกแบบฉากและอุปกรณ์ประกอบฉาก	45
4.13 แนวคิดในการสร้างฉากและอุปกรณ์ประกอบฉาก	45
4.14 วิธีสร้างตัวละคร	48
5. ขั้นตอนการถ่ายทำ	
5.1 โต้ะสำหรับถ่ายคัทเอ้าท์	50
5.2 การจัดไฟ	51
5.3 การจัดวางชั้นถ่าย (Layer)	52
5.4 การใช้โปรแกรม Stop motion pro 4	52
6. ขั้นตอนหลังการถ่ายทำ	
6.1 ขั้นตอนการตัดต่อ	56
6.2 ขั้นตอนการใส่เสียงประกอบ	57
7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
7.1 ขั้นตอนการเขียนบท	58
7.2 ขั้นตอนก่อนการถ่ายทำ	58
7.3 ขั้นตอนการผลิต	59
7.4 ขั้นตอนหลังการผลิต	59
4.5 ข้อสรุป	59
7.5 ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก	62
ประวัติผู้เขียน	93

## สารบัญภาพประกอบ

รูปที่	หน้า
1. รูปที่1แสดงรูปภาพมังกรจีนในจินตนาการ.....	5
2. Story board 2.....	19
3. Story board 3.....	20
4. Story board 4.....	21
5. Story board 5.....	22
6. Story board 6.....	23
7. Story board 7.....	24
8. Story board 8.....	25
9. Story board 9.....	26
10. Story board 10.....	27
11. Story board 11.....	28
12. Story board 12.....	29
13. Story board 13.....	30
14. Story board 14.....	31
15. Story board 15.....	32
16. Story board 16.....	33
17. Story board 17.....	34
18. Story board 18.....	35
19. Story board 19.....	36
20. รูปที่20แสดงรูปจากประติมากรรม โบราณของอียิปต์และตัวหนังสือทางภาคใต้ของไทย.....	37
21. รูปที่21รูปแสดงถึงสีที่ใช้ในงาน.....	39
22. รูปที่22แสดงต้นแบบและการออกแบบตัวละครมังกรในครั้งที่1.....	40
23. รูปที่23แสดงรูปสำเร็จของตัวละครมังกรในครั้งที่2.....	41
24. รูปที่24แสดง โครงสร้างของตัวมังกรในครั้งที่2.....	41
25. รูปที่25แสดงรูปสำเร็จของมังกรในการออกแบบครั้งที่3.....	41
26. รูปที่26แสดงภาพเครื่องแต่งกายของชาวประมงจีนในอดีต.....	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

27. รูปที่27แสดงภาพเด็กหญิงในหมู่บ้านชาวประมงในยุคปัจจุบัน.....	43
28. รูปที่28แสดงการออกแบบตัวละครหลานในครั้งที่1.....	43
29. รูปที่29แสดงการออกแบบตัวละครหลานในครั้งที่2.....	43
30. รูปที่30แสดงภาพชาวประมงในประเทศจีนในอดีตที่นำมาใช้เป็นต้นแบบ.....	43
31. รูปที่31แสดงการออกแบบตัวละครปู่ในครั้งที่1.....	44
32. รูปที่32แสดงการออกแบบตัวละครปู่ในครั้งที่2.....	45
33. รูปที่33แสดงภาพชายหาดหมู่บ้านชาวประมงจีนในอดีต.....	45
34. รูปที่34แสดงภาพหมู่บ้านชาวประมงจีนในอดีต.....	46
35. รูปที่35แสดงภาพรูปแบบของเรือหาปลาของจีน.....	46
36. รูปที่36แสดงฉากที่ปรากฏในท้องเรื่อง.....	47
37. รูปที่37แสดงภาพต้นแบบที่จะนำไปลอกลายเป็นชิ้นส่วนตัวคัทเอ้าท์.....	47
38. รูปที่38ภาพแสดงโต๊ะสำหรับถ่ายคัทเอ้าท์.....	48
39. รูปที่39แสดงแผงการจัดไฟในการถ่ายงาน.....	51
40. รูปที่40แสดงการจัดวางชั้นในการถ่าย.....	51
41. รูปที่41แสดงภาพหน้าต่างโปรแกรมStop motion pro.....	52
42. รูปที่42รูปแสดงเมนูการปรับค่าความละเอียดของภาพถ่าย.....	53
43. รูปที่43แสดงเมนูในส่วนของการปรับค่าความเร็วตัวอย่าง.....	54
44. รูปที่44แสดงเมนูด้านล่างที่ใช้ในส่วนการถ่าย.....	55
45. รูปที่45แสดงเมนูที่ใช้แปลงไฟล์เป็น.avi.....	55
46. ภาพที่46 แสดงลักษณะการตัดต่อแบบDissolve.....	56
47. รูปที่47แสดงวิธีเปิดหน้าต่างเพื่อแก้ไขความเร็วของภาพเคลื่อนไหว.....	57

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ปัญหาเรื่องผู้มีอำนาจใช้อำนาจในทางที่ไม่ถูกต้องนั้นมักมีให้เห็นในเกือบแทบทุกประเทศและแทบทุกยุคทุกสมัย อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่ก่อกวนและเป็นเรื่องธรรมดาในสังคมปัจจุบันนี้ ที่ปัญหานี้เองที่ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมาอีกมาก จะเห็นได้ว่าการที่เกิดปัญหาดังกล่าวขึ้น เนื่องจากผู้มีอำนาจนั้นขาดซึ่งจริยธรรมและคุณธรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นในการปกครอง เพื่อให้เกิดความสงบสุขในหมู่ผู้ได้ปกครอง

เพื่อให้คนในสังคมตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าว จึงเกิดความคิดที่จะผลิตภาพยนตร์อนิเมชันที่มีเนื้อหาเปรียบเทียบ โดยนำเอานิทานโบราณ และตำนานของมังกรจีนมาดัดแปลง เป็นเรื่องราวของปู่หลานชาวประมงซึ่งต้องเซ็นไหว้มังกรซึ่งมีอำนาจปกครองท้องทะเล เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพอยู่ได้ นำเสนอโดยผ่านภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคภาพตัด

การที่เลือกใช้เทคนิคภาพตัดมาเป็นเทคนิคนั้น เนื่องจากความต้องการที่จะนำเสนอตัวละครมังกร ที่มีคาแรคเตอร์ที่สง่างามและทรงอำนาจ ซึ่งการใช้เทคนิคภาพตัดนั้น ทำให้สามารถใช้วัสดุที่แตกต่างกัน ในการทำตัวละครและฉากได้

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการทำอนิเมชัน โดยการใช้เทคนิคภาพตัด (CUT OUT)
2. ดัดแปลงนิทาน โบราณและตำนานมังกรจีน ออกมาเป็นบทภาพยนตร์อนิเมชัน
3. ผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเพื่อสะท้อนปัญหาเรื่องคุณธรรมของผู้มีอำนาจให้ผู้ชมตระหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขอบเขตของโครงการ

ภาพยนตร์อนิเมชันสะท้อนปัญหาสังคม โดยผ่านการนำเสนอในรูปแบบนิทานเด็ก ด้วยเทคนิคภาพตัด(CUT OUT) 4 นาที 34วินาที ในรูปDVD

## ลักษณะของโครงการ

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันสำหรับเด็กด้วยเทคนิคภาพตัด2มิติ (CUT OUT) เพื่อนำเสนอเรื่องราวเปรียบเทียบของผู้มีอำนาจกับนิทาน โบราณ เพื่อให้แง่คิดด้านคุณธรรม

## แนวทางการบรรลุเป้าหมาย

1. ศึกษาข้อมูลตำนานต่างๆ เกี่ยวกับมังกร ทั้งรูปแบบ รูปร่าง ลักษณะ นิสัย เอกลักษณะเฉพาะตัว การเคลื่อนไหว ศึกษาตำนานและนิทานมังกรโบราณ
2. ทำการศึกษาวีธีการเคลื่อนที่ของสัตว์ที่มีรูปแบบใกล้เคียงกับมังกร ซึ่งเป็นสัตว์ในจินตนาการ ได้แก่งู
3. เขียนบท นำมาเขียนเป็นสตอรี่บอร์ด เขียนโดปซีทและบาร์ชาร์ท
4. ออกแบบข้อต่อของภาพตัด ที่สามารถขยับ ได้สะดวกและอิสระ
5. ออกแบบฉาก โดยใช้โฟมหนูนูนอุปกรณ์ประกอบฉาก เพื่อทำให้เกิดมิติของฉากในชั้นนั้นๆ
6. เตรียมโต๊ะสำหรับถ่ายภาพตัด จัดไฟ วางกล้อง และใช้โปรแกรมเพื่อทำให้การถ่ายทำนั้นสะดวกและแม่นยำ
7. ถ่ายทำ ตัดต่อ และใส่เสียงประกอบ

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคภาพตัดให้เสร็จสมบูรณ์
2. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับเทคนิคภาพตัด ไปประยุกต์ใช้กับงานอนิเมชันแขนงอื่นได้
3. สะท้อนปัญหาที่ต้องการสื่อและทำให้ผู้ชมตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### วิเคราะห์ข้อมูล

#### อนิเมชัน (ANIMATION)

“Animation” มาจาก “Anima” ในภาษาละติน หมายถึง วิญญาณหรือลมหายใจ ดังนั้นคำว่า “Animation” จึงกล่าวได้ว่าเป็นการทำให้มีชีวิตหรือการก่อกำเนิดให้กับสิ่งไม่มีชีวิต

การทำภาพเคลื่อนไหวเป็นศิลปะของการออกแบบการเคลื่อนไหว สร้างความเคลื่อนไหวขึ้นมาโดยใช้วัตถุดิบทางพื้นที่และเวลามาใช้ มิใช่เป็นภาพวาดที่เคลื่อนไหว แต่เป็นความเคลื่อนไหวที่วาดขึ้นมา คือการวาดที่ดำเนินถึงเวลา ความรู้สึกของการเคลื่อนไหว ความต่อเนื่องกลมกลืนกัน ดังนั้น การทำภาพเคลื่อนไหวก็เปรียบเสมือน คนตรีที่มองเห็นภาพนั่นเอง

จอห์น ฮากัส เคยกล่าวถึงการทำภาพเคลื่อนไหวไว้ว่า “การทำภาพเคลื่อนไหวก็คือ การออกแบบภาพความเคลื่อนไหวนั่นเอง มันขึ้นอยู่กับการผ่านไปของเวลาในการทำภาพให้เคลื่อนไหว การออกแบบภาพทำให้สูญเสียความเด่นไปในฐานะที่มีลักษณะคงที่หรือตายตัวในเรื่องเวลาและสถานที่ เพราะฉะนั้นเวลาและสถานที่จึงเป็นวัตถุดิบที่สำคัญสำหรับผู้ทำภาพเคลื่อนไหว”

#### ภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคภาพตัด

ภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคภาพตัด เป็นอนิเมชันประเภทหนึ่งที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว คือ ตัวละคร ฉาก และอุปกรณ์ต่างๆ จะมีลักษณะแบนราบ มักจะประดิษฐ์จากกระดาษเป็นหลัก บางครั้งมีการใช้ผ้าไหม หรือภาพถ่าย ภาพยนตร์อนิเมชันที่ใช้เทคนิคภาพตัด (Cut out) เรื่องแรกของโลกที่เป็นที่รู้จักกันก็คือเรื่อง Surviving โดยนักเขียนการ์ตูน และนักอนิเมชัน ที่ชื่อ Quirino Cristiani

ปัจจุบัน ภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคภาพตัด หรือคัทเอ้าท์ ได้พัฒนาไปเป็นการทำด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีทั้งการสแกนชิ้นส่วนต่างๆ เข้าไป แล้วใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการขยับ หรือการทำชิ้นส่วนทั้งหมดในโปรแกรมต่างๆ แทนการทำจากกระดาษจริงๆ<sup>1</sup>

ภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคภาพตัดแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ภาพตัดที่ระบายสี และมีรอยต่อตามแกนขาเพื่อให้อาจขยับทำท่าทางได้ เวลาถ่ายทำก็จัดไฟจากด้านบนของแท่นถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชัน
2. ภาพตัดสีดำ และมีรอยต่อตามแกนขาเพื่อให้อาจขยับทำท่าทางได้ แต่เวลาถ่ายทำจะใช้ไฟส่องจากด้านล่างของแท่นถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชัน ซึ่งจะมีผลทำให้ภาพมีลักษณะเป็นภาพย้อนแสง
3. ภาพตัดติดด้ามถือ ที่ไม่ต้องมีรอยต่อที่ใด ภาพตัดนี้จะติดอยู่บนด้ามถือ ซึ่งอาจจะทำจากไม้หรือกระดาษแข็งก็ได้ เพื่อที่เวลาถ่ายทำจะสามารถขยับภาพตัดได้โดยง่าย แต่ส่วนที่เป็นด้ามถือจะไม่ปรากฏในภาพ

### 1. ภาพตัดระบายสี

ภาพตัดแบบนี้ถ้าตัวและแกนขาอาจใช้กระดาษหรือกระดาษแข็งชนิดที่ทนทานตัดเป็นรูปทรงแต่ละส่วนแยกจากกัน จากนั้นก็ระบายสีหรืออาจใช้กระดาษสีแต่งก็ได้ ส่วนรอยต่อตามแกนขานั้นถ้าใช้ตาไ้ต่อจะมองเห็นรอยต่อชัดเจน ถ้าหากไม่ยากให้เป็นรอยต่ออาจทำได้ด้วยวิธีง่ายๆ คือบีบเจาะรูตรงที่จะต่อนั้น จากนั้นเอาเศษกระดาษเจาะออกเป็นรอยกลมๆ นั้นใส่คินลงไปที่ยรอยเจาะ แล้วเอากระดาษแข็งอีกแผ่นตัดให้ขนาดใหญ่กว่ารอยเจาะเล็กน้อยทากาวติดกับเศษกระดาษกลมนั้นทางด้านหลังของตัวภาพ ส่วนทางด้านหน้าก็เอาชิ้นส่วนแกนหรือขาที่ต้องการให้ขยับได้ทากาวติดกับส่วนที่เป็นเศษกระดาษวงกลมจากทางด้านหลัง เมื่อทำเสร็จก็จะได้รอยต่อที่สามารถขยับหมุนไปมาได้ โดยมีเศษกระดาษกลมที่เจาะออกเป็นเดือยหรือแกนกลาง

ส่วนฉากหลังของภาพยนตร์อนิเมชันภาพตัดนี้ก็เป็ภาพวาดแบบเดียวกันที่ใช้ในภาพยนตร์เซลอนิเมชัน เมื่อทำตัวการ์ตูนภาพตัดเสร็จเรียบร้อยแล้ว การขยับให้ตัวการ์ตูนเคลื่อนไหวนั้นก็ไม่ใช่เรื่องยาก เพียงขยับส่วนต่างๆ ตามต้องการเหมือนที่ทำในภาพยนตร์อนิเมชันวัตถุนั้นเอง

<sup>1</sup> Armen Boudjikianian (February 26, 2008). Early Japanese Animation: As Innovative as Contemporary Anime. Frames Per Second

Magazine. Retrieved on 2008-05-05.

## 2. ภาพตัดคำ

ตัดภาพตัดแบบนี้ทำเหมือนแบบที่ เพียงแต่จะใช้กระดาษดำเพื่อให้ภาพตัดมีสีที่ตัดกับฉากหลังที่สว่าง

ถ้านำเอาเทคนิคของการตัดระบายสีกับภาพตัดคำมาเปรียบเทียบกันอย่างผิวเผินจะรู้สึกว่าการระบายสีจะยุ่งยากกว่า แต่ความจริงการทำภาพยนตร์อนิเมชันด้วยภาพตัดคำให้น่าสนใจในต้องความชำนาญและศิลปะมากกว่าแบบภาพตัดระบายสี เพราะภาพค่านั้นผู้ดูจะฟังความความสนใจไปที่รูปทรงและการเคลื่อนไหว แต่อย่างเดียว ส่วนภาพตัดระบายสียังมีสีสันและความงดงามของฉากช่วยชี้ชวนให้ผู้ดูเพลิดเพลินได้ นอกจากนี้ ถ้าออกแบบฉากหลังภาพตัดคำไม่ดี ตัวภาพตัดอาจจะกลืนหายไปกับฉากหลังจนดูไม่รู้เรื่อง

ในกรณีที่ต้องการให้ฉากหลังมีสีอ่อน – สีแก่ เช่น บริเวณเมฆหรือพุ่มไม้บางแห่งแทนที่จะเป็นสีดำสนิทเหมือนส่วนอื่นซึ่งทำจากกระดาษทึบแสง ส่วนที่เป็นเมฆหรือพุ่มไม้นี้อาจใช้กระดาษที่แสงพอผ่านได้บางส่วน เช่นกระดาษลอกลาย ก็จะทำให้บริเวณดังกล่าวปรากฏเป็นสีเทาในภาพ และถ้าใช้กระดาษสีบริเวณนั้นก็ปรากฏเป็นสีเมื่อแสงส่องผ่านขึ้นมา

## 3. ภาพตัดติดด้ามถือ

ภาพตัดที่ติดด้ามถือนี้ ส่วนใหญ่ใช้ในกรณีที่ตัวแสดงเคลื่อนที่ผ่านฉาก การใช้ภาพตัดแบบนี้ทำให้ไม่ต้องวาดภาพตัวแสดงในท่าเดินซ้ำหลายๆ ครั้ง ด้วยการวางภาพตัดแบบนี้โผล่ขึ้นมาจากจอภาพเพียงครั้งเดียว หรืออาจจะมีการหมุนที่เป็นด้นไม้หรือร้วบั้งท่อนล่างไว้ เมื่อตัวแสดงเดินผ่านฉากก็เพียงแต่ขยับภาพตัดให้ขึ้นลงเล็กน้อยเหมือนเวลาเดิน ขณะเดียวกันก็เลื่อนฉากหลังให้ผ่านไป หรืออีกวิธีหนึ่งปล่อยให้ฉากหลังอยู่กับที่แต่ขยับภาพตัดให้เคลื่อนที่ผ่านฉากไปก็ได้เช่นกัน

ภาพตัดติดด้ามถือนี้อาจจะทำรอยต่อตามแนวขาด้วยก็ได้ เวลาขยับภาพส่วนแนวขาก็จะขยับเล็กน้อยด้วยตัวเอง ทำให้น่าดูขึ้นเพราะแนวขาไม่แข็งอยู่กับที่ และภาพตัดประเภทนี้จะทำเป็นภาพตัดระบายสี หรือภาพตัดคำก็ได้ ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้ประกอบกับภาพยนตร์ที่ใช้เทคนิคภาพตัดประเภทใด

<sup>2</sup> เอกสารการสอนชุดวิชา การผลิตภาพยนตร์ชั้นสูง หน่วยที่8-15, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, หน้า 966-968  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตำนานมังกรของจีน

มังกรจีน เป็นสัญลักษณ์โดดเด่นอันหนึ่งของจักรพรรดิและวัฒนธรรมจีน มีลักษณะที่มาจากสัตว์หลาย ๆ ชนิดผสมผสานกัน ลักษณะลำตัวยาวเหมือนงู มีเขี้ยวขนาดใหญ่หนึ่งคู่อยู่ที่บริเวณขากรรไกรด้านบน มีหนวดยาวลักษณะเหมือนกับไม้เลื้อย และมีแผงคอเหมือนกับของสิงโตอยู่บน คอ , คาง และข้อศอก มีเกล็ดสีเขียวเข้มทั่วทั้งบริเวณลำตัวรวมทั้งสิ้น 117 เกล็ด ซึ่งเกล็ดมังกรจำนวน 81 แผ่น มีคุณสมบัติเป็นหยางซึ่งเป็นเกล็ดที่มีความดี เกล็ดมังกรจำนวน 36 แผ่น มีคุณสมบัติเป็นหยินซึ่งจะเป็นเกล็ดที่มีความชั่ว ลักษณะเขาของมังกรจะมีสันหลังทอดยาวไปตามหลังและหาง เป็นหนามยาวและสั้นสลับกัน มีขา 4 ขาและกงเล็บแข็งแรง



รูปที่ 1 แสดงรูปภาพมังกรจีนในจินตนาการ

เกล็ดของมังกรจีนนั้น จะผันแปรเปลี่ยนไปตามแต่ละชนิดของมังกร ตั้งแต่สีเขียวเข้มจนถึงสีทอง หรือบางแหล่งกล่าวกันว่า มังกรจีนนั้นมีหลายสี เช่น สีน้ำเงิน สีดำ สีขาว สีแดง สีเขียว หรือสีเหลือง แต่ในกรณีของมังกรชนิด ไชโอะ (chiao) หลังของมังกรจะเป็นสีเขียว บริเวณด้านข้างเป็นสีเหลือง และใต้ท้องเป็นสีแดงเข้ม มังกรจีนชนิดหนึ่งจะมีปีกที่ด้านข้างของลำตัว และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถที่จะเดินบนน้ำได้ แต่สำหรับมังกรจีนอีกชนิดหนึ่งเมื่อสะบัดแผงคอไปข้างหน้าและข้างหลัง จะทำให้เกิดเสียงที่ฟังดูเหมือนกับเสียงขลุ่ย

มังกรจีนจะมีโหนกอยู่บนหัวซึ่งทำให้สามารถบินได้ เรียกโหนกที่อยู่บนหัวว่า เซดเม่อ (ch'ih muh) แต่ถ้ามังกรจีนตัวใดไม่มีโหนกที่บริเวณหัว จะกำเนิดเล็ก ๆ ที่เรียกว่า โป เซน (po-shan) ซึ่งสามารถทำให้มังกรลอยตัวในอากาศได้ ในประเทศจีนคนโบราณมีความเชื่อกันว่า มังกรคือสัตว์ที่ทรงพลังและศักดิ์สิทธิ์แห่งฟ้าและดิน ได้รับการกล่าวกันว่ามีความเป็นมิตรมากกว่าความร้ายกาจ เป็นสัญลักษณ์ที่นำมาซึ่งความสุข และความอุดมสมบูรณ์ของบ้านเมือง พบได้ใน แม่น้ำและทะเลสาบ ขอบที่จะอยู่ท่ามกลางสายฝน มังกรได้รับการยกย่องว่า เป็นผู้สร้างกู่แห่งความใจบุญ และเป็นสิ่งที่เสริมสร้างความมั่นใจ และความเชื่อมั่นให้แก่กษัตริย์ในราชวงศ์ซึ่งกษัตริย์จะนั่งบนบัลลังก์มังกร เดินทางโดยเรือมังกร เสวยอาหารบนโต๊ะมังกร และบรรทมบนเตียงมังกร

ตำนานมังกรจีน โบราณมีอายุยาวนานกว่า 4,000 ปี ซึ่งลักษณะรูปร่างของมังกรจีนนั้นสุดแล้วแต่นักวาดรูปจะจินตนาการเสริมแต่งออกมา การขายจินตนาการของนักวาดรูปจะเขียนมังกรออกมาโดยยึดลักษณะรูปแบบที่เล่าต่อ ๆ กันมาคือ มังกรจีนจะมีลักษณะลำตัวที่ยาวเหมือนงู มีเกล็ดสีเขียว นัยน์ตาสีแดง มีหนวดและเขาอย่างละคู่ มีขา 4 ขาและงเล็บที่แข็งแรง มังกรจีนโบราณถูกยกย่องว่าเป็นสัตว์เทพเจ้าซึ่งชาวจีนเคารพนับถือ เป็นสัตว์พาหนะของเทพเจ้าในลัทธิ 5 ทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครองปราสาทราชวังของเทพเจ้าบนสวรรค์ มังกรจีนที่มีงเล็บ 5 เล็บ ถือเป็นสัญลักษณ์แห่งจักรพรรดิหรือฮ่องเต้ของจีนเป็นสัญลักษณ์แห่งความอุดมสมบูรณ์ มังกรบางตัวจะถือไข่มุกเม็ดใหญ่อยู่ที่ขาหน้า ครั้งหนึ่งคนเคยคิดว่าไข่มุกคือไข่ของมังกร มังกรบางชนิดวางไข่ในน้ำไหล

มังกรจีนมีวงจรชีวิตการเกิด 4,000 ปี จึงจะเป็นมังกรตัวโตเต็มวัยไข่มังกรจะมีลักษณะเป็นไข่อัถุมณี มังกรจีนจะวางไข่ไว้ที่ริมฝั่งแม่น้ำและฝั่งไว้ลึกจนไม่ถูกรบกวนโดยใครหรืออะไร ระยะเวลา 1,000 ปีต่อมาไข่มังกรจีนจะฟักออกมาเป็นตัว ในระหว่างช่วงเวลา 500 ปีต่อมา ลูกมังกรจีนจะเจริญเติบโตขึ้น และจะเรียกลูกมังกรจีนว่า ไคอาส (Kias ,มังกรมีเกล็ด) ลูกมังกรจีนมีลักษณะเหมือนกับงูน้ำและหัวของปลาคร่าผสมกัน และจะค่อย ๆ พัฒนาขึ้น ขั้นนี้เรียกว่า ไคโอะ (Kio)

ต่อมาเมื่อเวลา 1,000 ถัดไป ลูกมังกรจีนจะถูกรู้จักในฐานะของ หล่ง (lung ,มังกรตามมาตรฐาน) รยางค์และเกล็ดของมังกรเจริญขึ้นแล้ว ความยาวของลูกมังกรจะเพิ่มขึ้น และหน้าเริ่มมีหนวดเครา 500 ปีต่อมา เป็นเวลาที่ใช้ในการงอกงามของเขา ตอนนี้มังกรจีนสามารถได้ยินเสียงได้

แล้ว และจะถูกรู้จักในฐานะของ ไคโอ หล่ง (Kioh-Lung ,มีเขา) 1,000 ปีต่อมาใช้ในการเจริญของ ปีก ตอนนี้มีมังกรจีนจะถูกรู้จักในฐานะ ยี่น หลง (มังกรมีปีก) และเจริญเติบโตเป็นมังกรเต็มวัย นิ้วของมังกรจีนในแต่ละเท้าจะมี 4 หรือ 5 นิ้ว ถ้ามี 4 นิ้วเป็นมังกรทั่วไป แต่ถ้ามี 5 นิ้ว เป็นมังกร หลวง ซึ่งในสมัยก่อนจะมีเฉพาะจักรพรรดิเท่านั้น ที่สามารถใช้สิ่งของที่มีรูปมังกรหลวงประดับ อยู่ถ้ามีใครอื่นใช้จะถูกประหาร น้ำลายจากมังกรจีนจะทำให้เกิดลูกทรงกลมพิเศษซึ่งเรียกว่า ไช่มุก แห่งพลัง ดวงจันทร์ และ ไช่แห่งความอุดมสมบูรณ์ เมื่อเลือดของมังกรจีนซึมซาบเข้าไปใน แผ่นดินจะเปลี่ยนกลายเป็นอำพัน เมื่อมังกรลอกคราบเป็นเหตุให้เขาเรืองแสงอย่างน่าขนลุกใน ความมืด

คนจีนมีคติความเชื่อว่ามังกรของจีนแต่สมัยโบราณนั้นสามารถแบ่งแยกออกเป็น 9 ชนิด การแบ่งชนิดของมังกรนั้นในแต่ละตำราก็มีการแบ่งที่แตกต่างกันออกไป บางตำราบอกว่า แบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ

1. มังกรแท้ ชิวเล้ง เป็นมังกรขนาดใหญ่ มีเขาและปีก เป็นพวกที่มีอำนาจมากที่สุด เป็นใหญ่เหนือมังกรทั้งปวง อาศัยอยู่บนฟ้าหรือบนสวรรค์
2. มังกร หลี่ หรือ ลี เป็นมังกรไม่มีเขา อาศัยอยู่ในมหาสมุทร
3. มังกร เจี้ยว หรือ เฉียว เป็นพวกมังกรมีเกล็ด อาศัยตามลุ่มหนองหรือถ้ำตามภูเขา มีขนาดตัวเล็กกว่ามังกรที่อยู่บนท้องฟ้า มีหัวและลำคอเล็ก ไม่มีเขา หน้าอกเป็นสี่เหลี่ยมหรือสี่ น้ำตาลเข้ม ด้านข้างลำตัวและสันหลังมีลายแถบเป็นสีเขียวและสีเหลือง มี 4 ขา ลักษณะโดยทั่วไป คล้ายกับงู มีลำตัวยาวประมาณ 13 ฟุต บางตำราบ่งบอกไว้ชัดเจนว่า หลง เป็นมังกรแห่งสวรรค์ หลี่ เป็นมังกรแห่งทะเล และเจี้ยว เป็นมังกรแห่งภูเขาและที่ลุ่ม

บางตำราได้เพิ่มลักษณะของมังกรจีนพื้นถิ่นเดิม ก่วย เป็นมังกรที่มีลักษณะทั่วไป คล้ายมังกรแท้ บุคลิกดูใจดี กล่าวกันว่ามันมีอำนาจที่เข้มแข็งในการต่อต้านกับความโลภและกิเลส ทั้งปวง ชาวจีนนิยมนำมาเขียนเป็นลวดลายบนภาชนะสำริดยุค โบราณต่าง ๆ มังกรจีนทั้ง 9 ชนิด นั้นมีการผูกต่อกันอย่างมากมาหลายหลายชนิด ตั้งแต่พระราชวังที่ประทับของฮ่องเต้ วัดและ เเคหสถานของขุนนางชั้นผู้ใหญ่ ตลอดจนไปถึงข้าวของเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ใช้ในงานมงคลต่าง ๆ มังกรจีนเป็นมังกรที่มีศักดิ์ศรี มีการแบ่งชั้นวรรณะกันอย่างชัดเจน ได้แก่

**มังกรสาวนิ**

เป็นมังกรที่ใช้สลักบนบัลลังก์ขององค์พระประติมากรรม และใช้แทนฐานรูปสิงโต

**มังกรเลาฟง**

เป็นมังกรที่ใช้สลักบนสถาปัตยกรรมชายคา โบสถ์

**มังกรฟูเหลา**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นมังกรที่ใช้ประดับบนยอดกระหม่อมและกลอง ซึ่งเป็นเครื่องเสียงที่ใช้สำหรับต่อสู้ หรือใช้ในการประกอบพิธีการที่สำคัญ

#### มังกรไยสู

เป็นมังกรที่ใช้สลักบนฝักดาบ บนกระบี่ดาบ และบริเวณใบดาบ รวมทั้งใบง้าว

#### มังกรฉีเหวิน

เป็นมังกรที่ใช้ประดับบนชื่อสะพาน เพราะมังกรฉีเหวินเป็นมังกรน้ำและยังใช้สลัก บนบริเวณหลังคาอาคารสถาปัตยกรรม เพื่อป้องกันไฟอีกด้วย แต่บางครั้งก็จะย่อให้เหลือแต่ส่วน หางเท่านั้น จึงกลายเป็นปลามังกร หางปลา

#### มังกรปาเซียน

เป็นมังกรที่ใช้สลักที่บริเวณส่วนล่างของสถาปัตยกรรม เชื่อกันว่ามังกรปาเซียนนั้นจะ สามารถช่วยพยุงบ่าหนักได้ ซึ่งเหมือนกันคนไทยที่มักจะใช้ยักษ์และคนแคระ ในการช่วยพยุงบ่าหนัก หรือบางครั้งก็จะใช้สิงห์แบกแทน

#### มังกรฉินิว

เป็นมังกรที่ใช้สลักบนลูกปัดของ"ซอ"เพราะมังกรฉินิวนั้นชอบฟังเพลง

#### มังกรปิกัน

เป็นมังกรที่ใช้สำหรับสลักบนประตูคุก เพื่อป้องกันการทะเลาะวิวาทของเหล่า นักโทษ มังกรปิกันเป็นมังกรที่รักในการใช้พลละกำลัง เป็นการแสดงความดุร้าย ซึ่งนักเลงมักจะ นิยมสักมังกรชนิดนี้ไว้ที่บริเวณแขน หน้าอกและบริเวณกลางหลัง บางคนก็สักไว้ที่หน้าขาและที่ อื่น ๆ นักเลงพวกนี้มักจะสักมังกร "คุก" และเรียกขานกันว่า พวก ตัวหลักเล็ง จะใช้เป็นสัญลักษณ์ พญามังกร

เป็นมังกร 4 ตัว ซึ่งปกครองอยู่เหนือทะเลทั้งสี่ คือทะเล ตะวันออก(ตัง) ,ใต้(นำ) , ตะวันตก(ไซ) และเหนือ(ปัก) พญามังกรอาศัยอยู่ในปราสาทมหาสมุทรหรรษา(วังใต้ทะเล) และ กินไข่มุกเจียจตุ หรือไข่มุก และโอปอล เป็นอาหาร และพญามังกรทั้งสี่ตัวเป็นที่นึ่งกัน บาง แหล่งข้อมูลกล่าวว่ามังกร 4 ตัวนี้มีผู้ควบคุมชื่อ ฉิน แท็ง (Chien-Tang) เป็นมังกรที่มีสีแดงเลือด มี แผลงคอเป็นไฟ และยาว 900 ฟุต

#### ลักษณะของมังกรจีนที่เกิดจากจินตนาการ

คนจีนแทนลักษณะเฉพาะของมังกร 9 อย่าง ตามประเพณี แต่ละอย่างแสดงถึง ลักษณะของมังกรที่แตกต่างกัน ลักษณะของ มังกรจีนในงานด้านจิตรกรรมประติมากรรมของจีน ซึ่งใช้ในเวลาและโอกาสที่ต่างกัน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะหัวของมังกร คล้ายกับหัวของอูฐ บางตำราก็บอกว่ามาจากหัวม้าหรือหัววัว
- ลักษณะหนวดของมังกร คล้ายกับหนวดของมนุษย์
- ลักษณะเขาของมังกร คล้ายกับเขาของกวาง มังกรจะมีเขาได้ก็ต่อเมื่อมีอายุ 500 ปี และเมื่ออายุถึง 1,000 ปี ก็จะมีปีกเพิ่มขึ้นมาอีกอย่างหนึ่ง
- ลักษณะตาของมังกร คล้ายกับตากระต่าย บางตำราบอกว่ามาจากตาของมารหรือปีศาจ
- ลักษณะหูของมังกร คล้ายกับหูวัว แต่ไม่สามารถได้ยินเสียง บางตำราก็ว่าไม่มีหู บางตำราบอกว่ามังกรได้ยินเสียงทางเขาที่เหมือนเขากวางนั้น
- ลักษณะคอของมังกร คล้ายกับคองู
- ลักษณะท้องของมังกร คล้ายกับท้องกบ บางตำราบอกว่ามาจากหอยแครงยักษ์
- ลักษณะเกล็ดของมังกร คล้ายกับเกล็ดปลามังกร บางตำร่าว่ามาจากปลาจำพวกตะเพียนหรือกระโห้ โดยมังกรจะมีเกล็ดตลอดแนวสัน-หลัง จำนวน 81 เกล็ด มีเกล็ดตามลำคอจนถึงบนหัว บนหัวมังกรมีรูปลักษณะเหมือนสันเขาต่อกัน เป็นทอๆ
- ลักษณะงเล็บของมังกร คล้ายกับงเล็บของเหยี่ยว จำนวนเล็บของมังกรแต่ละตัวจะไม่เท่ากัน มังกรที่ยิ่งใหญ่จึงจะมี 5 เล็บ นอกนั้นก็จะเป็น 4 เล็บหรือ 3 เล็บ
- ลักษณะฝ่าเท้าของมังกร คล้ายกับฝ่าเท้าของเสือ
- 

### ลักษณะของมังกรจีน สัญลักษณ์แห่งเทพเจ้าที่จีนให้ความเคารพนับถือ

ลักษณะของมังกรเกิดจากจินตนาการ โดยการรวมเอาลักษณะของสัญลักษณ์เผ่าต่างๆ มารวมกัน มีความแตกต่างกันตามคติความเชื่อถือและการประติมากรรมของช่าง มีกาลเทศะและวาสนาแตกต่างกันไปตามความเชื่อของคตินิยมแต่ละยุคแต่ละสมัย ซึ่งว่ากันว่ามังกรของจีนนั้นมี 9 ท่า 9 สี คำว่า หลง ในภาษาจีนกลางหมายถึงมังกรที่มีลักษณะดังนี้

1. มังกรมีเขา หรือหลง เป็นลักษณะของมังกรที่มีเขาเหมือนกับกวางดาว ซึ่งคนญี่ปุ่นถือว่ากวางเป็นสัตว์ที่มาจากฟากฟ้าแดนสวรรค์ มีอำนาจมากที่สุดสามารถทำให้เกิดฝนได้ และหูหนวกโดยสิ้นเชิง อินเดียนแดงถือว่ากวางเป็นสัตว์ที่เป็นอมตะนิรันดกาล แต่คนไทยกลับนิยมกินเนื้อกวาง ซึ่งจะฆ่าแหละเนื้อไว้กินและหนังจะส่งขายให้กับประเทศญี่ปุ่น เพื่อนำไปทำเป็นขับในของเสื่อเกราะญี่ปุ่นซึ่ง

หนังสือวางนั้นเป็นสินค้าส่งออกที่มีความสำคัญของไทยมาตั้งแต่ในสมัยกรุงศรีอยุธยา

2. มังกรมีปีก หรือหว่านซีฟาน เป็นมังกรฝรั่งที่สามารถพ่นไฟได้ คนฝรั่งนิยมที่จะนำมังกรมีปีกนี้มาประกอบฉากเป็นพาหนะของผู้ร้ายหรือเป็นตัวแทนของมังกรที่ดุร้าย แต่ในสมัยราชวงศ์หมิง คนจีนนำมังกรชนิดนี้มาทำเป็นลวดลายบนถ้วยชามดื่ม
3. มังกรสวรรค์ หรือเทียนหลง มีชื่อเรียกว่า มังกรฟ้า เป็นมังกรในหาดสวรรค์ บางครั้งก็จะเป็นพาหนะของเทพเจ้าเทวาในลัทธิเต๋า คนจีนมีความเชื่อกันว่า มังกรเทียนหลงนี้เป็นมังกรที่ทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครองปราสาทราชวังของเทพเจ้าบนสวรรค์ และเป็นสัญลักษณ์ตัวแทนของฮ่องเต้อีกด้วย
4. มังกรวิญญูณณ์เขียนหลง หรือหลีเฉี่ยวหลง เป็นมังกรที่บันดาลให้เกิดลมฝนเพื่อประโยชน์ต่อการเกษตรและมนุษยชาติของชาวจีน แต่โบราณ มังกรหลีเฉี่ยวหลงนี้ยังเป็นสัญลักษณ์ของจักรราศีอีกด้วย
5. มังกรเฝ้าทรัพย์ หรือฟูแซง เป็นมังกรบาดาล มังกรฟูแซงนี้น่าจะเป็นคติของอินเดียหรืออินเดียมากกว่าของจีน ซึ่งชาวกรีกโบราณเองก็มีความเชื่อกันในเรื่อง "มังกรบาดาล" เช่นกัน ความเชื่อเกี่ยวกับมังกรบาดาลนี้เป็นความเชื่อและคติที่เก่าแก่มาก
6. มังกรขุด ไม่มีฝอย เป็นมังกร "หด" ธรรมดา
7. มังกรเหลื่อง เป็นมังกรจำปีญญา ทำหน้าที่คอยหาข้อมูลให้กับจักรพรรดิฟูไฉ่ที่เป็นตำนาน
8. มังกรบ้าน หรือลี่หลง เป็นมังกรที่อาศัยอยู่ในมหาสมุทรและในทะเล บางตำนานเรียกว่า ไชโอะเอะ มีเกล็ดปกคลุมทั่วทั้งตัว มักอาศัยอยู่ในหนองน้ำใกล้ ๆ กับถ้ำที่มีอากาศอับชื้น
9. พญามังกร คือมังกร 4 ตัว ซึ่งปกครองอยู่เหนือทะเลทั้งสี่ คือทะเล ตะวันออก(ตัง) , ใต้(น้ำ) , ตะวันตก(ไช) และเหนือ(ปัก) พญามังกรอาศัยอยู่ในปราสาทมหาสมุทร หรูหฺรา(วังใต้ทะเล) และกินไข่มุกเจียงตุ หรือไข่มุก และโอปอล เป็นอาหาร และพญามังกรทั้งสี่ตัวเป็นพี่น้องกัน บางแหล่งข้อมูลกล่าวว่ามังกร 4 ตัวนี้มีผู้ควบคุมชื่อ ฉิน แท็ง (Chien-Tang) เป็นมังกรที่มีสีแดงเลือด มีแผงคอเป็นไฟ และยาว 900 ฟุต

มีการบรรจุคำว่ามังกรลงในพจนานุกรมของประเทศจีน มีความหมายว่า "มังกรเป็นสัตว์ที่มีขนาดใหญ่มากที่สุด มีลักษณะหัวคล้ายหัวอูฐ มีเขาค้างเขากวาง ดวงตาค้างกับดวงตาของกระต่ายป่า หูของมันคล้ายหูวัว ปีกของมันคล้ายนกอินทรี มีลำคอยาวคล้ายงู ช่วงท้องมีลักษณะคล้ายกบ รูปร่างของมันคล้ายกับปลาตัวใหญ่ เท่าคล้ายกับเท้าเสือ เสียงของมันคล้ายเสียงตีฆ้อง เมื่อมันหายใจ ลมหายใจของมันมีลักษณะคล้ายเมฆ ซึ่งบางครั้งก็ออกมาเป็นฝน บางครั้งก็เป็นเปลวไฟ"

มังกรจีน โดยเฉพาะมังกร 5 เล็บจะถูกนำมาใช้เป็นสัญลักษณ์ของจักรพรรดิหรือฮ่องเต้แห่งประเทศจีน โดยมีหงส์เป็นสัญลักษณ์ของจักรพรรดินี เนื่องมาจากตามตำนานได้กล่าวไว้ว่าหงส์เป็นพาหนะของพระแม่ซีหวังหมู่ ซึ่งเป็นเจ้าแม่ผู้ปกครองภูเขาคุนหลุน ซึ่งถ้าเทียบตามศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ภูเขาคุนหลุนก็คือเขาพระสุเมธของไทย ตามนิทานแล้วเจ้าแม่ซีหวังหมู่เป็นผู้ปกครองสวรรค์ฝั่งตะวันตกคู่กับเง็กเซียนฮ่องเต้ที่ปกครองสวรรค์ฝั่งตะวันออก เหมือนกับที่องค์จักรพรรดิเป็นผู้ปกครองบ้านเมืองแต่องค์ของเขาคือเป็นผู้ปกครองวังหลัง คอยให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในด้านต่าง ๆ

มังกรเป็นสัญลักษณ์ของจักรพรรดิจีน แต่การใช้มังกรเป็นลวดลายประดับบนเสื้อนั้นเป็นการแสดงถึงความสูงต่ำของตำแหน่ง ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

- รูปมังกร 5 เล็บ เป็นมังกรหลวงที่ใช้กับสมเด็จพระจักรพรรดิและองค์ชายในลำดับที่ 1 และ 2 เท่านั้น

- รูปมังกร 4 เล็บ เป็นมังกรทั่วไปที่ใช้กับองค์ชายในลำดับที่ 3 และ 4 องค์ชายลำดับที่ 5 เป็นต้นไปรวมถึงข้าราชการชั้นธรรมดาใช้รูปคล้ายงูที่มีเล็บ 5 เล็บได้ บางตำราก็ถือว่าเป็นรูปมังกร 3 เล็บ

หลังปี ค.ศ. 1759 ได้มีการกำหนดสัญลักษณ์ไว้อย่างแน่ชัด คือ จักรพรรดิ ชุนนางชั้นอัศวมหาเสนาบดี เสนาบดี และราชบุตรเขยพระองค์แรก เจ้าชายพระองค์แรก รูปมังกรจะมี 4 เล็บ อัศวมหาเสนาบดีที่โปรดปรานจะได้รับการพิจารณาเพิ่มเล็บมังกรเป็นพิเศษ อย่างไรก็ตามการกำหนดชั้นฐานะก็มีเรื่องของสีเสื้อเข้ามาเกี่ยวข้อง สีของเสื้อที่จะใช้กับลายมังกรมีอยู่ 3 สีคือ

1. สีแดง
2. สีเหลือง
3. สีน้ำเงิน

สีแดงนั้นใช้ในงานพิธีมีความหมายถึงความสุข สีเหลืองใช้เฉพาะจักรพรรดิและพระมเหสี(สีเหลืองเป็นสีของราชวงศ์ชิง แต่หลายความเห็นบอกว่าจีนน่าจะใช้สีเหลืองเป็นสีของพระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าแผ่นดินมาตั้งแต่ยุคโบราณ เนื่องจากจีนมีความเกี่ยวข้องกับสี่เหลี่องมาตั้งแต่อดีต ไม่ว่าจะ เป็น ดินเหลี่อง แม่น้ำเหลี่อง ฯลฯ) สี่น้ำเงินหมายถึงราชสมบัติและประเทศ

ฉลองพระองค์ของพระเจ้าแผ่นดินจีนตอนพิธิราชาภิเษก เป็นผ้าปักไหมสีสันต่างๆ เป็นรูปมังกร 5 เล็บอยู่ตรงกลางด้านหน้า ข้างบนตัวมังกรเป็นกลุ่มดาว 3 ดวงที่ส่องเต้ต้องบวงสรวง ข้างขวาของ ตัวมังกรเป็นอักษรคำว่า "ฮก" หมายถึงความสุข ข้างซ้ายของตัวมังกรเป็นรูปขวานโบราณหมายถึง อำนาจ ในความเป็นจริงแล้ว องค์จักรพรรดิของจีนนอกจากจะเป็นผู้นำของประเทศแล้ว ยังเป็น ผู้นำในทางศาสนาอีกด้วย ดังจะเห็นจากที่พระเจ้าแผ่นดินจะเป็นผู้นำในการทำพิธีต่างๆ ซึ่งตามคติ โบราณที่ว่าแต่เดิมมังกรนั้นก็คือนุษย์หรือเกิดมาจากนุษย์(ดังที่กล่าวมาแล้วในเรื่องการกำเนิด มังกร) และรูปลักษณะของเทพเจ้าโบราณก็มีลักษณะเป็นครึ่งคนครึ่งมังกร มังกรจึงถูกนำมาเปรียบ ให้เป็นสัญลักษณ์ของพระมหากษัตริย์จีนนั่นเอง

มังกรจีนในตำนานนั้น สามารถที่จะทำตัวเองให้มีขนาดใหญ่เท่ากับจักรวาลหรือมี ขนาดเล็กเท่ากับหนอนไหมได้ และในบรรดาสัตว์ศักดิ์สิทธิ์ทั้ง 4 ของจีน มังกรจีนถือเป็นผู้แห่ง เทพเจ้า ได้รับความนับถือมากที่สุด มังกรจีนมีลักษณะนิสัยที่เมตตา กรุณา ,เป็นมิตร , ทะเยอทะยาน และมองโลกในแง่ดี นอกจากนี้ยังมีความฉลาด ,มีปัญญามาก ,มีความเด็ดขาด และมี พลัง มังกรจีนจึงเป็นที่ปรึกษาของผู้นำในด้านต่าง ๆ แต่มังกรจีนมีทิวในตัว จะถือตัวว่าถูกหมิ่น ประมาทเมื่อผู้นำไม่ยอมทำตามคำแนะนำของมังกรจีน หรือเมื่อผู้คนไม่ให้เคารพความสำคัญ มังกรจีนจะทำให้ฝนหยุดตก หรือเป่าเมฆคำออกมาซึ่งจะนำพาพายุ และน้ำท่วมมาให้ มังกรตัวเล็ก ก็ทำเรื่องยุ่งยากเล็กๆ เช่นทำให้หลังคารั่ว หรือทำให้ข้าวเกิดความเหนอะหนะ

วัดและศาลเจ้าถูกสร้างขึ้นเพื่อให้ความเคารพสักการบูชาในฐานะผู้ควบคุมฝนแม่น้ำ ทะเลและมหาสมุทร หลายเมืองในประเทศจีนจะมีเจดีย์ซึ่งชาวจีนจะมาเผาเครื่องหอมเพื่ออ้อนวอน ต่อมังกร

มังกรจีนชอบกินนกนางแอ่นอย่าง จึงมีการถวายให้ก่อนเดินทางข้ามน้ำ เพื่อที่จะเอาใจ มังกรและเพื่อให้การเดินทางปลอดภัย ว่ากันว่ามังกรจีนกลัวใบของต้น แว่ง (wang) , ใบของต้น ลิน (lien) , ด้ายไหม 5 สี , สีผึ้ง , เหล็ก และตะขาบ<sup>3</sup>

<sup>3</sup> ผู้จัดการออนไลน์, <http://www.manager.co.th/China>

## บทที่ 3

### การเขียนบทภาพยนตร์อนิเมชัน

#### แนวคิดและความเป็นมา

เนื่องด้วยสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรมของผู้มีอำนาจ ที่บางส่วนใช้อำนาจในทางมิชอบ หาผลประโยชน์ใส่ตัวเอง และกดขี่ผู้อยู่ใต้ปกครอง จากจุดนี้เอง จึงได้เกิดความคิดที่จะนำเสนอปัญหาดังกล่าว ในรูปแบบภาพยนตร์อนิเมชัน โดยใช้มังง์เป็นสัญลักษณ์เปรียบเทียบ

#### การนำเสนอความคิด

จากแนวคิดเรื่องคุณธรรมของผู้มีอำนาจ ได้เกิดแนวคิดที่จะนำเสนอปัญหาดังกล่าวในรูปแบบของภาพยนตร์อนิเมชัน ด้วยเทคนิคภาพตัด (CUT OUT) ซึ่งเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับปัญหาชนชาวประมง ต้องเซ็นไหว้มังง์ ซึ่งมีอำนาจในท้องทะเล เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพได้

#### ประเด็น

ความโลภนำไปสู่ความหายนะ

## เรื่องย่อ

ในประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซ่ง บนเกาะเล็กๆ เกาะหนึ่ง ซึ่งเป็นเกาะกระดาด ปู่ หลานชายประมงคู่หนึ่งอาศัยอยู่ที่นั่น ทุกๆ วัน หลานต้องเตรียมไถ่ดัมไว้ให้ปู่ตัวหนึ่ง ให้ปู่นำไป เช่น ไหว้มังกร ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจในท้องทะเล เพื่อให้สามารถจับปลาได้

วันเวลาผ่านไป ไถ่ในเล้าหมดลง ปู่ต้องออกทะเลไปหาปลาโดยไม่มีของเช่น ไหว้ เวลาข้ามคืนผ่านไป หลานสาวไปยื่นรอปู่ที่ริมชายหาดเช่นทุกวัน แต่วันนี้ไม่มีปู่ มีเพียงเรือว่าง เปล่าลอยมาเกยตื้น หลานรู้สึกเสียใจมากที่ปู่หายไ้ จึงตัดสินใจขึ้นเรือออกไปตามหาปู่ โดยมีนางแอนที่เป็นสัตว์เลี้ยงตามไปด้วย

เรือของหลานลอยไปจนถึงกลางทะเล กลิ่นลมเกิดความปั่นป่วน มังกรใหญ่พุ่งขึ้นมา จากน้ำ หวังจะทำร้าย หลานกริคร้องด้วยความหวาดกลัว นางแอนที่เกาะอยู่ที่ไหล่ บินล่อมังกร ให้ตามไป มังกรบินตามนางแอนไปด้วยความโลภในของเช่น ไหว้ แต่ตามอย่างไรก็ไม่ทันนางแอนเสียที มังกรจึงตัดสินใจพุ่งไฟออกมา หวังจะย่างนก โดยที่ลืมไปว่าตัวเองนั้นเป็นกระดาด

มังกรใหญ่โดนไฟไหม้กลายเป็นเถาเถา ร่วงลงสู่ท้องทะเล หลานพายเรือตามมา จนถึงกองขี้เถ้าที่ลอยอยู่ และทันใดนั้น ปู่ก็ฟื้นขึ้นมาจากกองขี้เถ้า หลานรู้สึกดีใจมาก ทั้งคู่ได้ กลับมาอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุขอีกครั้ง

**บทภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคภาพตัด เรื่อง “มังกรไฟ แห่งเมืองกระดาศ”**

**Scene 1 เปิดเรื่อง ทะเล / กลางคืน**

ปู่เองเรือมา หยุดเรือ แล้วหยิบไก่อัดขึ้นมาโยนลงไปในทะเล ไก่ค่อยๆ จมลงไปในน้ำ เห็นหลังของมังกรค่อยๆ ม้วนตัวตามไก่อที่จมน้ำไป

**Scene 2 หมู่บ้านกระดาศ หมู่บ้านกระดาศ / กลางวัน**

ปู่เองเรือกลับมาถึงหมู่บ้าน พร้อมด้วยปลา ปู่ส่งปลาให้กับหลานเพื่อไปขายต่อให้กับแม่ค้าในตลาด หลานขายปลาแล้วกลับมาที่เล้าไก่ จับไก่จากเล้าไปตัวหนึ่ง

**เสียงบรรยาย**

“ที่นี่คือเมืองกระดาศตั้งอยู่บนเกาะกระดาศ นานมาแล้วมีเรื่องราวเกี่ยวกับปู่หลานชาวประมงอาศัยอยู่ที่เมืองแห่งนี้ ทุกๆ วัน หลานจะต้องเตรียมไก่อัดเพื่อให้ปู่นำไปเช่น ไหว้มังกรซึ่งเป็นผู้ควบคุมท้องทะเล”

**Scene 3 ของเซ่นไหว้ หมู่บ้านกระดาศ / กลางคืน / กลางวัน**

หลานเอาไก่อัดแล้วส่งให้ปู่ ปู่ออกเรือ เมื่อถึงกลางทะเล ปู่โยนไก่อัดลงในน้ำ และตกปลา ได้ปลา

ปู่กลับมาถึงหมู่บ้าน ส่งปลาให้หลาน หลานไปที่เล้าไก่ จับไก่จากเล้ามาอีกตัวที่มีขนาดเล็กกว่าเมื่อวาน

หลานส่งไก่อัดให้ปู่ ปู่ออกเรือ ปู่ตกปลาได้น้อยลง

### เสียงบรรยาย

“คุณปู่ วันนี้จะได้ปลาอะหรือปลา หลานพูด ปู่พยักหน้า แล้วพายเรือออกทะเลไป เพื่อไปทำประมง รุ่งเช้า ปู่กลับมา พร้อมกับปลาหลายตัว หลานเอาปลาไปขายให้กับแม่ค้าในตลาด จากนั้น หลานกลับไปยังเล้าไก่ เพื่อที่จะนำไก่ไปต้มให้ปูนำไปเช่น ไหว้มังกร ไก่ในเล้าตัวเล็กลง และเริ่มมีน้อย ปลาที่ได้ก็ดูเหมือนจะน้อยลงด้วย ขอโทษนะเจ้าไก่หน่อย หลานพูดในใจด้วยความเจ็บปวด  
เช้าวันรุ่งขึ้น ปู่ได้ปลากลับมาแค่ตัวเดียว”

### Scene 4 ไก่หมดเล้า หมูบ้านกระดาศ / กลางวัน / กลางคืน

หลานเดินมาถึงเล้าไก่ ไม่มีไก่ในเล้า คืนวันนั้น ปู่ออกเรือไปโดยไม่มีของเช่น ไหว้

### เสียงบรรยาย

“ที่เล้าไก่ ไม่มีไก่แล้ว เราจะทำยังไงดี หลานคิด เช่นวันนั้นปู่ออกทะเลโดยไม่มีของเช่น ไหว้ ลันเป็นห่วงคุณปู่จัง เจ้าไก่หน่อย หลานพูด ขณะที่มองปู่ล่องเรือออกไป”

### Scene 5 ปู่ไม่กลับ หมูบ้านกระดาศ / กลางวัน

รุ่งเช้า หลานพบเรือที่ว่างเปล่า มาเกยตื้นที่หมู่บ้าน ด้วยความเศร้าใจ หลานจึงตัดสินใจขึ้นเรือเพื่อออกไปตามหาปู่

### เสียงบรรยาย

“แต่แล้วจนเช้า ปู่ก็ยังไม่กลับ หลานยืนรออยู่ด้วยความหวัง และเมื่อเห็นเรือแล่นเข้ามา โอ้ ไม่นะ หลานอุทานอย่างตกใจ เมื่อเห็นเรือเปล่าที่ไม่มีปู่ คุณปู่คุณปู่ต้องไม่เป็นอะไร หนูจะออกไปตามหาคุณปู่ ว่าแล้วหลานก็ขึ้นเรือลำนั้นแล้วล่องออกไป”

### Scene 6 สัตว์ร้ายในทะเล ทะเล / กลางวัน

หลานล่องเรือมาจนถึงกลางทะเล จู่ๆ มังกรก็โผล่ขึ้นมาจากน้ำ ส่งเสียงคำราม และจะเข้าทำร้ายเด็กหญิง เด็กร้องกรี๊ด นกนางแอ่นที่เด็กหญิงเลี้ยงเอาไว้ บินจากไหล่ของเด็กหญิง ล่อ

มังกรขึ้นไปบนท้องฟ้า มังกรบินตามนก แต่ไม่ทัน ในที่สุดมังกรจึงตัดสินใจ พ่นไฟใส่นก แ่ 18  
นั่นก็ถูกลามไหม้ตัวมังกรจนหมด เหลือเป็นขี้เถ้าร่วงลงสู่ท้องทะเล

### เสียงบรรยาย

“คลื่นในทะเลแรงจนเรือแทบจะพลิกคว่ำ ทันใดนั้นเอง มังกรสี่เขี้ยวตัวใหญ่ก็พุ่งขึ้นมาจากพื้นน้ำ หลานกรี้ร้องด้วยความตกใจกลัว นกนางแอ่นแสนฉลาดที่เกาะอยู่บนไหล่ จึงได้บินขึ้น พร้อมกับส่งเสียงร้อง ล่อให้มังกรตามมา มังกรใหญ่เห็นนกนางแอ่นก็เกิดความอยากได้เข้าใจว่าเป็นของ เซ่น จึงบินติดตามไปอย่างไม่ลดละ แต่ไม่ว่าจะตามไปเท่าไร ก็ไล่ไม่ทันนกนางแอ่นเสียที มังกรคำรามด้วยความโกรธ ก่อนจะพ่นไฟออกมาเพื่อหวังจะย่างนก แต่แล้วตัวมันเองก็ติดไฟพริบ”

### Scene 7 บทสรุป ทะเล / กลางวัน

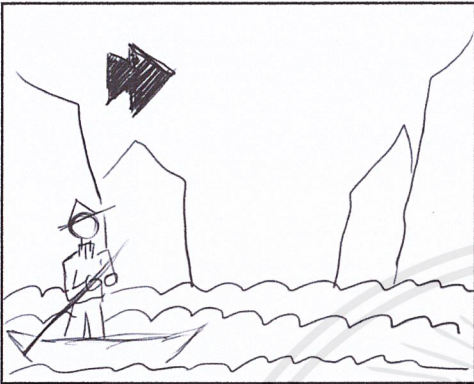
หลานล่องเรือตามมาจนถึงมังกรซึ่งกลายเป็นกองขี้เถ้า และพบปูพื้นขึ้นมาจากกองขี้เถ้าของมังกร ปูกับหลานได้เจอกันในที่สุด

### เสียงบรรยาย

“หลานค่อยๆ ล่องเรือตามมา และพบกับกองขี้เถ้า เอ๊ะ นั่น หลานอุทาน บนกองขี้เถ้า ปูพื้นขึ้นมาอย่างปาฏิหาริย์ คุณปู หลานร้องด้วยความดีใจ ปูกับหลานได้กลับมาอยู่ด้วยกันอีกครั้ง มังกรนั้นได้มอดไหม้ลงด้วยไฟของตัวเอง เนื่องจากความโลภในของเซ่นไหว้ ที่ทำให้มันลืมนึกไปว่า ตัวของมันก็เป็นกระดาษเช่นกัน”

# STORY BOARD

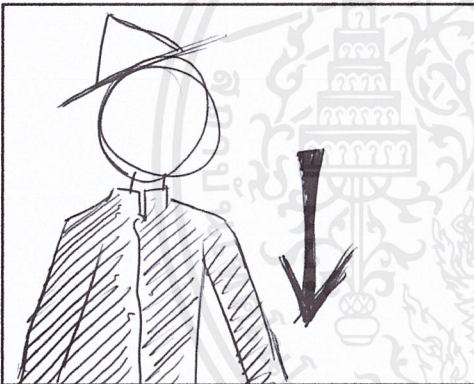
SHOT 1



Script Page No. 1

เสียงประกอบ

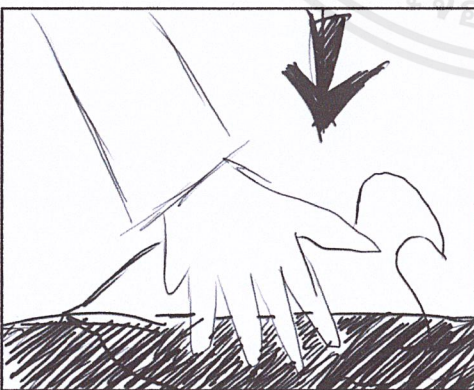
SHOT 2



Script Page No. 1

เสียงประกอบ

SHOT 3



Script Page No. 1

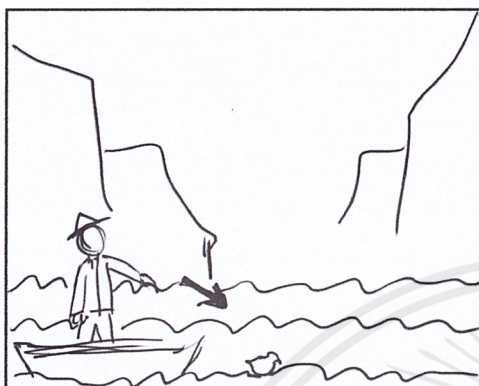
เสียงประกอบ

## รูปที่ 2 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# STORY BOARD

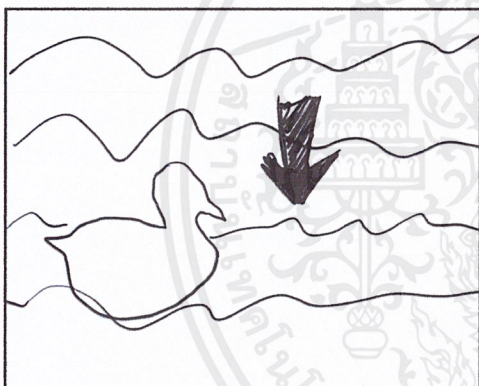
SHOT 4



Script Page No. 1

เสียงประกอบ

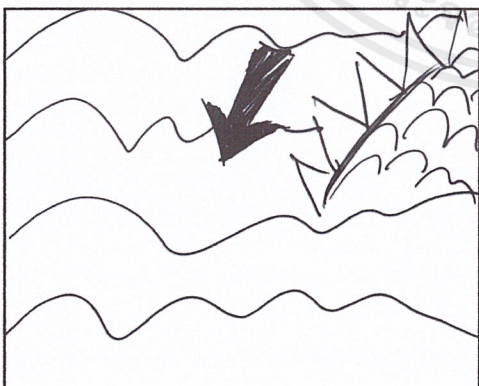
SHOT 5



Script Page No. 1

เสียงประกอบ

SHOT 6



Script Page No. 1

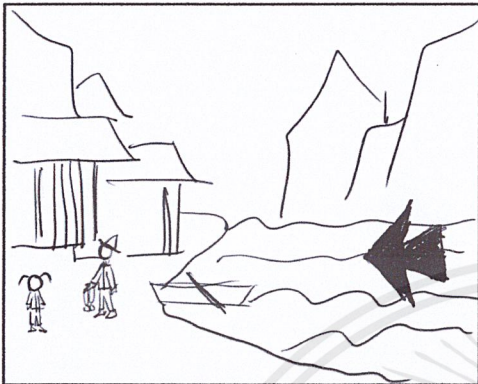
เสียงประกอบ

รูปที่ 3 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# STORY BOARD

SHOT 7

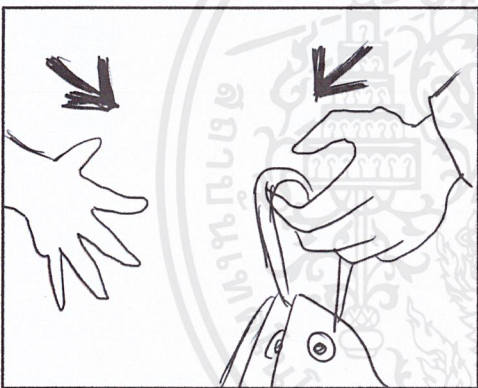


Script Page No. 1

บทบรรยาย

ที่นี่คือเมืองกระดาศตั้งอยู่บนเกาะกระดาศ

SHOT 8

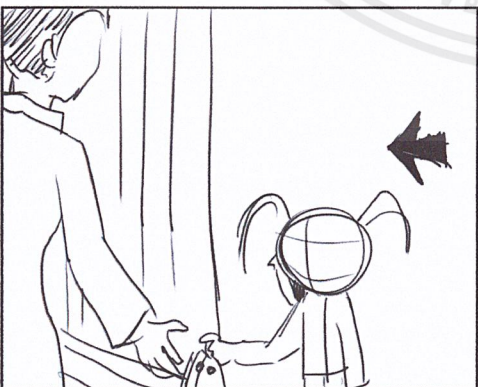


Script Page No. 1

บทบรรยาย

นานมาแล้วมีเรื่องราว

SHOT 9



Script Page No. 1

บทบรรยาย

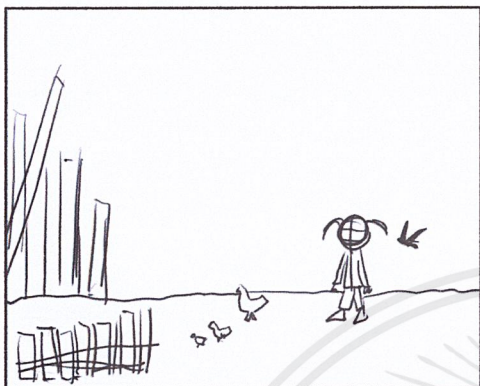
เกี่ยวกับปู่หลานชาวประมงอาศัยอยู่ที่เมืองแห่งนี้

รูปที่4 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

SHOT 10

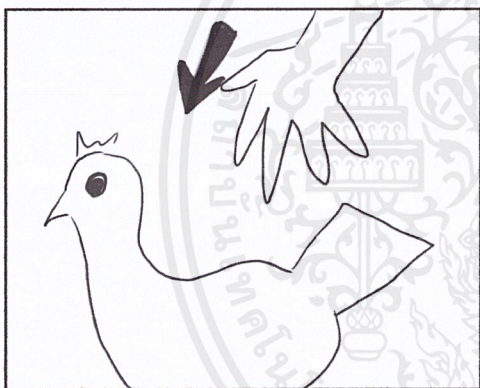


Script Page No. 1

บทบรรยาย

ทุกๆ วัน หลานจะต้องเตรียมไก่ต้ม

SHOT 11

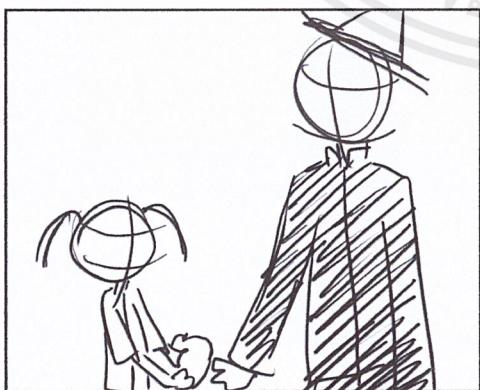


Script Page No. 1

บทบรรยาย

เพื่อให้ปู่นำไปเช่นไหว้มังกรในท้องทะเล

SHOT 12



Script Page No. 1

บทบรรยาย

คุณปู่วันนี้จะได้ปลาเหอะหรือปลา

หลานพูด ปู่พยักหน้า

รูปที่ 5 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

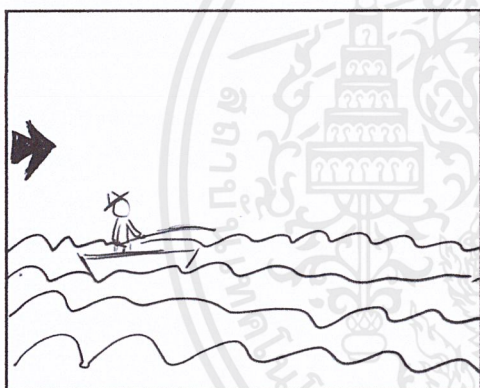
SHOT 13



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
แล้วพายเรือออกทะเลไป

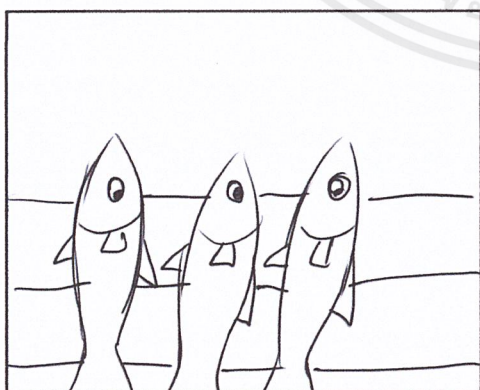
SHOT 14



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
เพื่อไปทำประมง

SHOT 15



Script Page No. 1

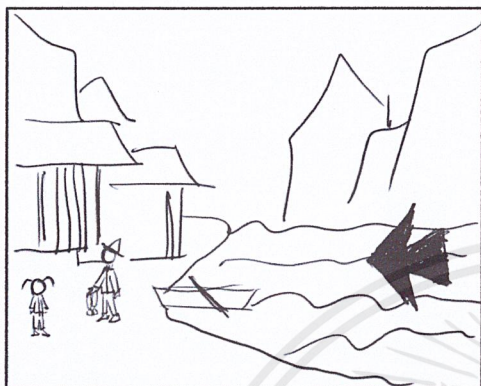
บทบรรยาย

รูปที่ 6 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

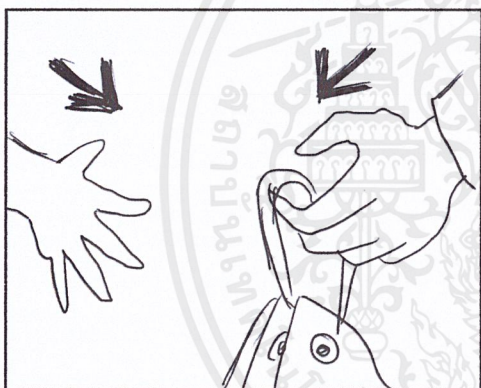
SHOT 16



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
รุ่งเช้า ปู่กลับมา

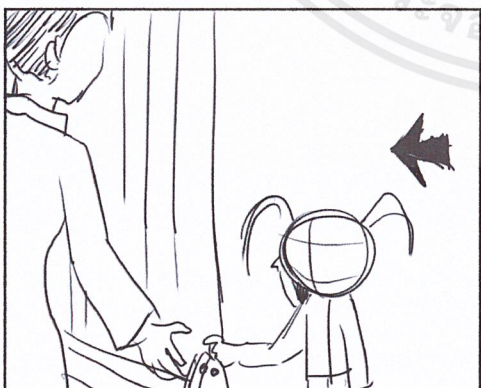
SHOT 17



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
พร้อมกับปลาหลายตัว

SHOT 18



Script Page No. 1

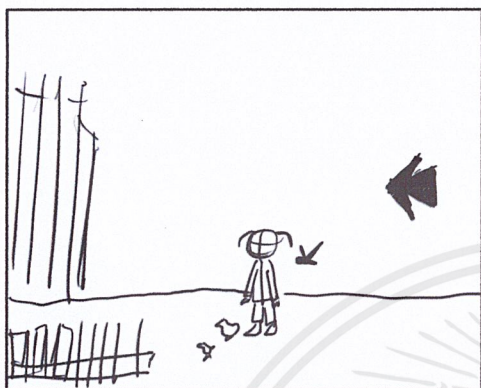
บทบรรยาย  
หลานเอาปลาไปขายให้กับแม่ค้าในตลาด

รูปที่ 7 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

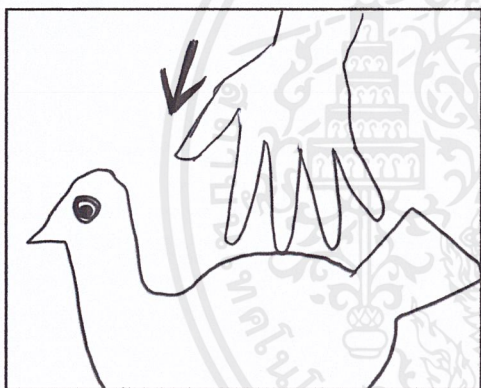
SHOT 19



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
จากนั้น หลานไปยังเส้าไก่

SHOT 20



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
เพื่อที่จะนำไปต้ม

SHOT 21



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
ให้ป้านำไปเช่นไก่มังกร

รูปที่ 8 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

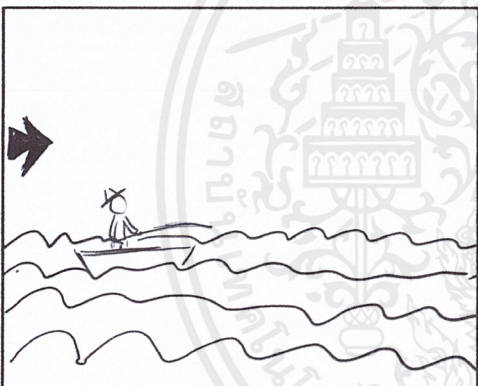
SHOT 19



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
ไก่ในเล้าตัวเล็กลง

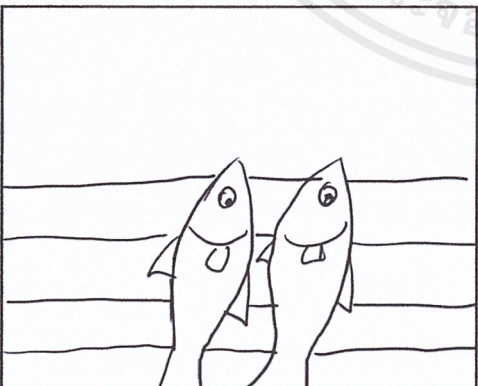
SHOT 20



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
และเริ่มมีน้อย

SHOT 21



Script Page No. 1

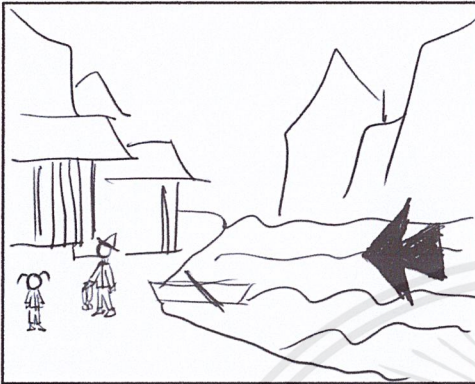
บทบรรยาย  
ปลาที่ได้ก็ดูเหมือนจะน้อยลงด้วย

รูปที่ 9 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# STORY BOARD

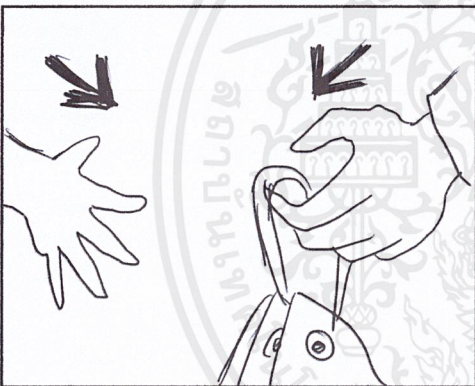
SHOT 22



Script Page No. 1

บทบรรยาย

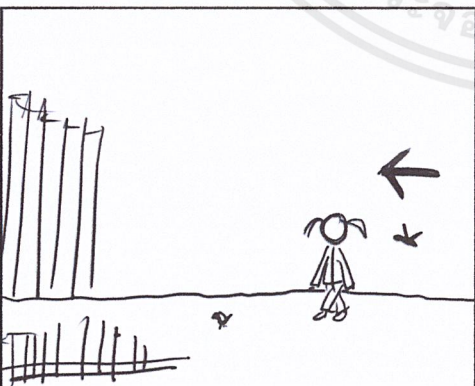
SHOT 23



Script Page No. 1

บทบรรยาย

SHOT 24



Script Page No. 1

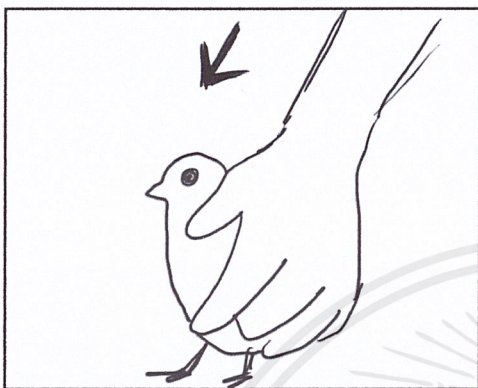
บทบรรยาย

รูปที่10 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

SHOT 25



Script Page No. 1

บทบรรยาย

ขอโทษนะเจ้าไก่ น้อย หลานพูดในใจด้วยความ  
เจ็บปวด

SHOT 26



Script Page No. 1

บทบรรยาย

SHOT 27



Script Page No. 1

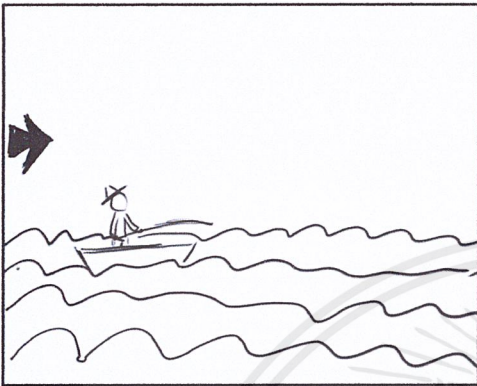
บทบรรยาย

รูปที่ 11 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# STORY BOARD

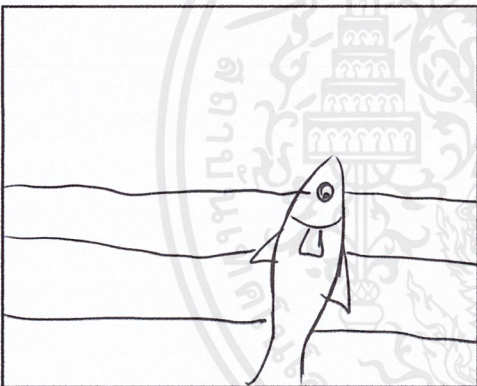
SHOT 28



Script Page No. 1

บทบรรยาย

SHOT 29

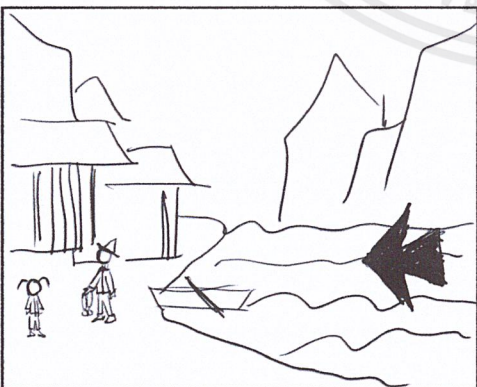


Script Page No. 1

บทบรรยาย

เข้ำนรุ่งขึ้น ปู่ได้ปลากลับมาแค่ตัวเดียว

SHOT 30



Script Page No. 1

บทบรรยาย

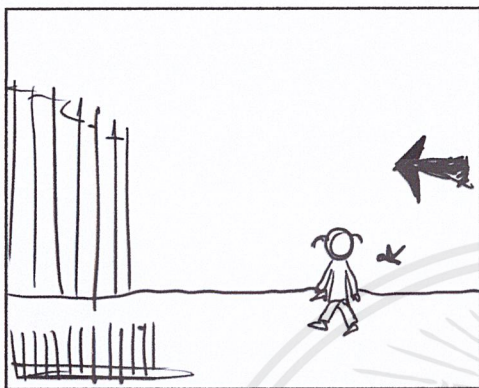
ปู่ได้ปลากลับมาแค่ตัวเดียว

รูปที่12 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# STORY BOARD

SHOT 31



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
ที่เล่าไ้ไ้ในวันหนึ่ง

SHOT 32



Script Page No. 1

บทบรรยาย

SHOT 33



Script Page No. 1

บทบรรยาย  
ไม่มีไ้แล้ว เราจะทำยังงดี หลานคิด

รูปที่13 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

SHOT 34



Script Page No. 1

บทบรรยาย

วันนั้นปู่ออกทะเลโดยไม่มีของเซ่นไหว้

SHOT 35



Script Page No. 1

บทบรรยาย

ฉันเป็นห่วงคุณปู่จัง เจ้านกน้อย หลานพูด  
ขณะที่มองปู่ล่องเรือออกไป

SHOT 36



Script Page No. 1

บทบรรยาย

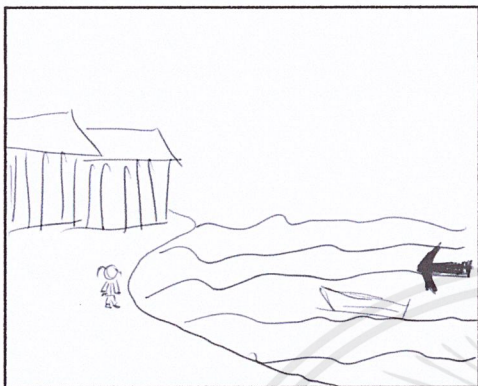
แต่แล้วจนเช้า ปู่ก็ยังไม่กลับ

รูปที่ 14 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

SHOT 37

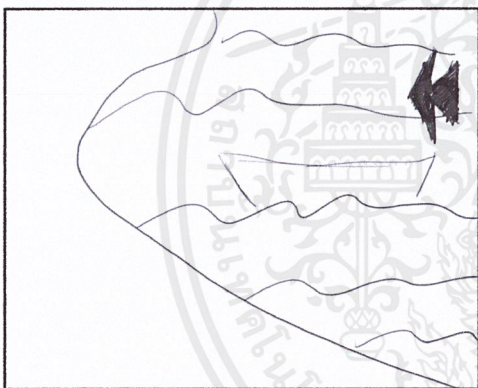


Script Page No. 2

บทบรรยาย

กลับ หลานยื่นรอยู่ด้วยความหวัง และเมื่อเห็น  
เรือเล่นเข้ามา

SHOT 38



Script Page No. 2

บทบรรยาย

โอ้ ไม่นะ หลานอุทานอย่างตกใจ เมื่อเห็นเรือ  
เปล่าที่ไม่มีปู

SHOT 39



Script Page No. 2

บทบรรยาย

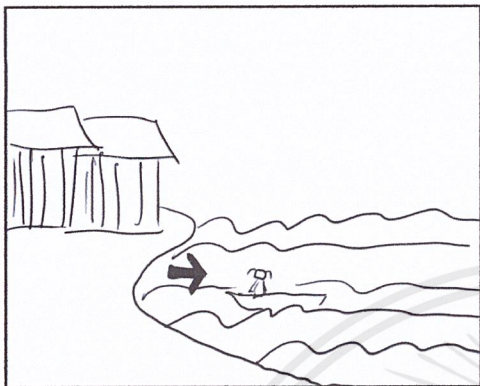
คุณปู่คุณปู่ต้องไม่เป็นอะไร หนูจะออกไปตาม  
หาคุณปู่

รูปที่ 15 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

SHOT 40

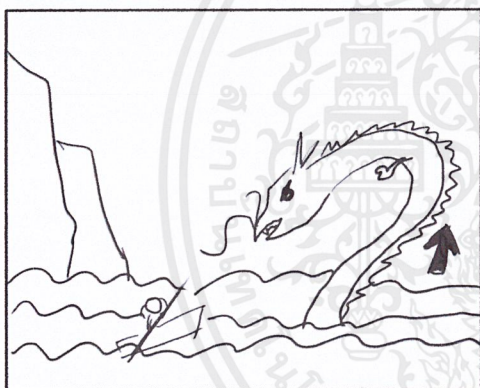


Script Page No. 2

บทบรรยาย

ว่าแล้วหลานก็ขึ้นเรือลำนั้นแล้วล่องออกไป

SHOT 41



Script Page No. 2

บทบรรยาย

คลื่นในทะเลแรงจนเรือแทบจะพลิกคว่ำ ทันใดนั้นเอง มังกรสีเขียวตัวใหญ่ก็พุ่งขึ้นมาจากพื้นน้ำ

SHOT 42



Script Page No. 2

บทบรรยาย

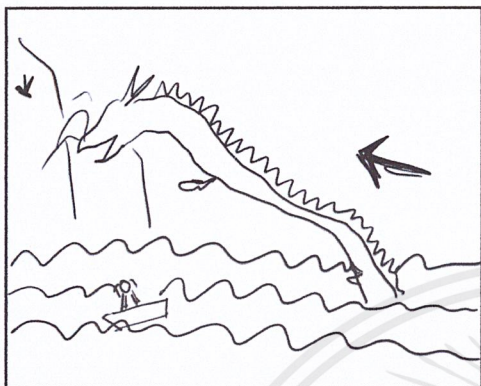
หลานกรีดร้องด้วยความตกใจกลัว นกนางแอ่นแสนฉลาดที่เกาะอยู่บน ไหล่ จึงได้บินขึ้น

รูปที่ 16 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

SHOT 43

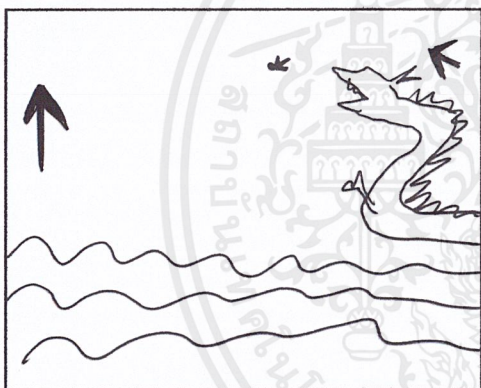


Script Page No. 2

บทบรรยาย

จีน พร้อมกับส่งเสียงร้อง ล่อให้มังกรตามมา  
มังกรใหญ่เห็นนางแอนก็เกิดความอยากได้  
เข้าใจว่าเป็นของเซ่น

SHOT 44

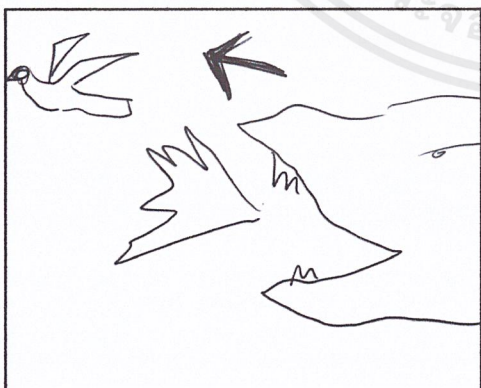


Script Page No. 2

บทบรรยาย

จึงบินติดตามไปอย่างไม่ลดละ แต่ไม่ว่าจะตาม  
ไปเท่าไร ก็ไล่ไม่ทันนางแอนเสียที

SHOT 45



Script Page No. 2

บทบรรยาย

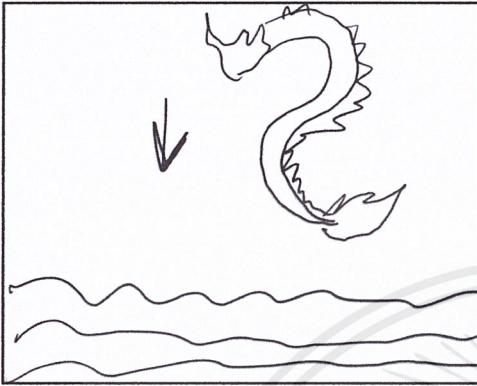
มังกรคำรามด้วยความโกรธ ก่อนจะพ่นไฟ  
ออกมาเพื่อหวังจะย่างนก

รูปที่ 17 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

SHOT 46

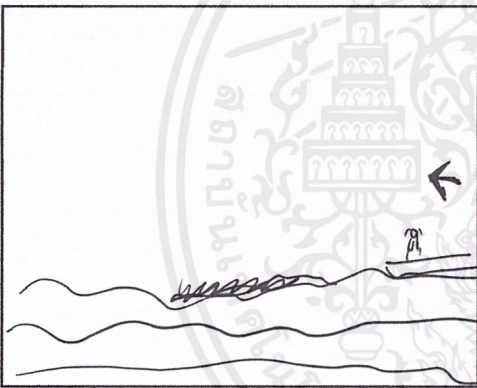


Script Page No. 2

บทบรรยาย

แต่แล้วตัวมันเองก็ติดไฟพริบ

SHOT 47

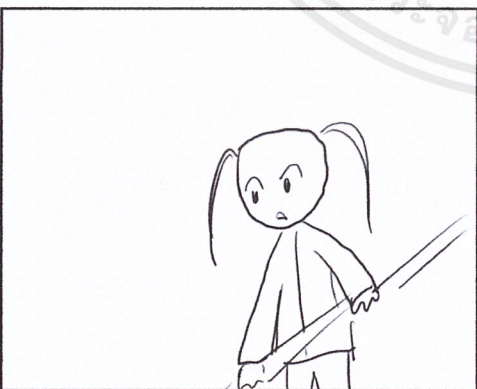


Script Page No. 2

บทบรรยาย

หลานค่อยๆ ล่องเรือตามมา และพบกับกองขี้เถ้า

SHOT 48



Script Page No. 2

บทบรรยาย

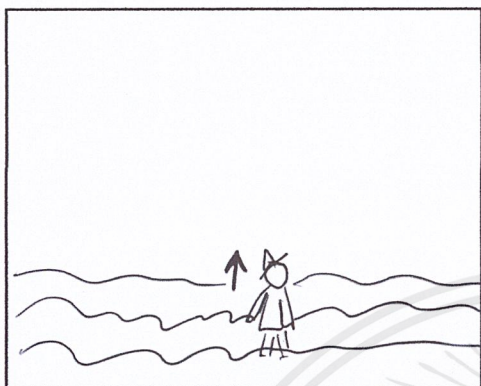
เฮ้ นั่น หลานอุทาน

รูปที่ 18 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## STORY BOARD

SHOT 49

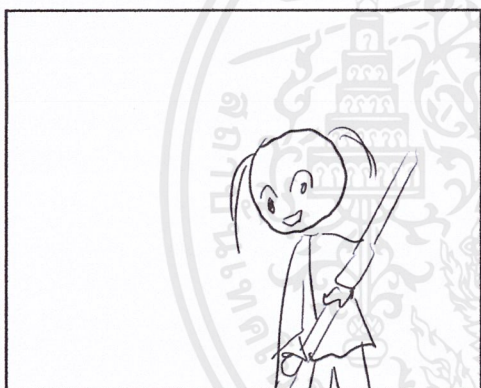


Script Page No. 2

บทบรรยาย

บนท้องฟ้า ฟ้าฟุ้งขึ้นมาอย่างปาฏิหาริย์

SHOT 50

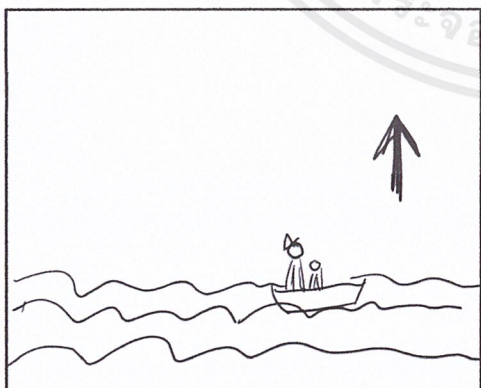


Script Page No. 2

บทบรรยาย

คุณปู่ หลานร้องด้วยความดีใจ

SHOT 51



Script Page No. 2

บทบรรยาย

ปู่กับหลานได้กลับมาอยู่ด้วยกันอีกครั้ง มังกร  
นั้น ได้มอดไหม้ลงด้วยไฟของตัวเอง  
เนื่องจากความโลภในของเช่นไหว้ ที่ทำให้มัน  
ลี้มเลือน ไปได้ ตัวของมันก็เป็นกระดาษเช่นกัน

รูปที่ 19 STORY BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

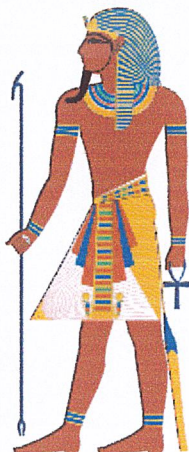
### ขั้นตอนเตรียมการผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน

#### การออกแบบตัวละคร

การออกแบบตัวละคร สำหรับงานอนิเมชันนั้นถือได้ว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากเมื่อเราออกแบบตัวละครแล้ว ตัวละครที่ได้จะกลายเป็นชิ้นงานในทันทีแทบจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงใดๆ อีกเลย โดยที่ตัวละครนั้นจะต้องมีบุคลิกลักษณะ (Character) ที่เด่นชัด เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าใจเรื่องราวที่เราต้องการนำเสนอได้

#### แนวความคิดในการสร้างสรรค์ตัวละคร

การออกแบบตัวละครในอนิเมชันเรื่อง “มังกรไฟแห่งเมืองกระดาศ” นั้น อ้างอิงจาก เรื่องตำนานมังกรของจีน สถานที่อยู่ของมังกร ทำให้ได้ฉากของเรื่องออกมาเป็นหมู่บ้าน ชาวประมง ซึ่งอยู่ในประเทศจีน การออกแบบตัวละครจึงอ้างอิงจากชาวประมงของจีนเป็นหลัก และเนื่องจากเทคนิคที่ใช้เป็นเทคนิคภาพตัด ซึ่งตัวละครจะต้องมีลักษณะแบน และสามารถมองเห็นข้อต่อทั้งหมด เพื่อการขยับและเคลื่อนไหว ดังนั้นการออกแบบตัวละครจึงต้องทำให้มี ลักษณะแบนราบ และมองเห็นได้ทุกส่วน เหมือนภาพเขียนสีโบราณ ในยุคของอียิปต์ หรือแบบตัว หนึ่งตะลุง



รูปที่ 20 แสดงรูปจากประติมากรรมโบราณของอียิปต์และตัวหนึ่งตะลุงทางภาคใต้ของไทย

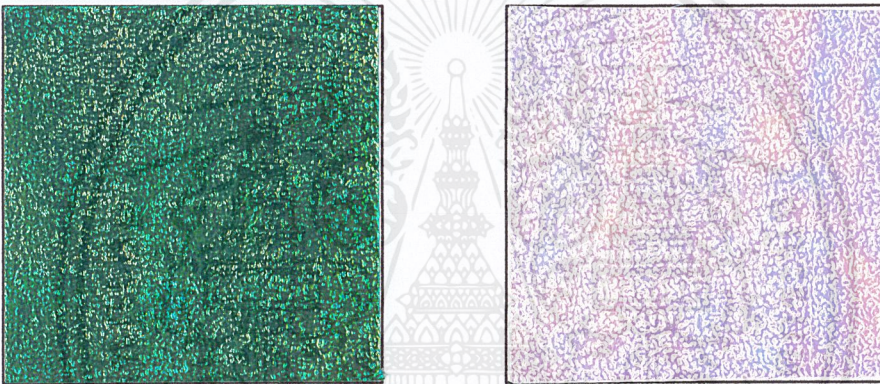
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำCUT OUT

### กระดาษ

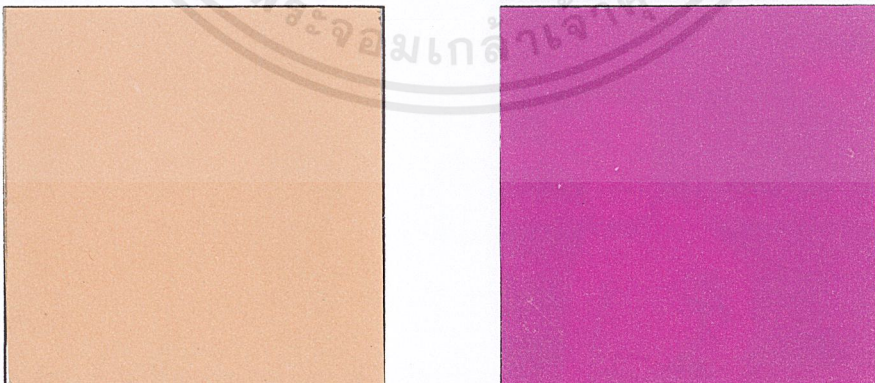
กระดาษที่ใช้ในงานอนิเมชันเรื่องนี้ ส่วนใหญ่เป็นกระดาษวาดเขียนร้อนปอนด์ ชนิดหยาบ ซึ่งมีทั้งที่ใช้ทำแกนกลางแล้วใช้กระดาษชนิดอื่นปิดทับ และที่ใช้การระบายด้วยสีน้ำแทนการใช้กระดาษปิด

สำหรับกระดาษชนิดอื่นมีลักษณะดังต่อไปนี้



### กระดาษเรนโบว์

เป็นกระดาษที่นิยมเอามาพับดาวกระดาษ หรือนกกระเรียน นำมาใช้ทำลำตัวของ มังกร และเกล็ด รวมทั้งรายละเอียดบริเวณใบหน้า ดวงตา ฟัน หนวด หาง

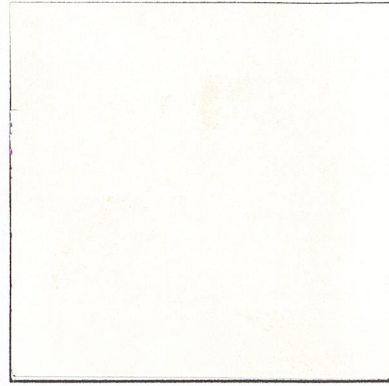


### กระดาษโปสเตอร์สีชนิดอ่อน

หรือที่เรียกกันว่ากระดาษสี นำมาใช้ทำส่วนเขามังกร



กระดาษน้ำตาล



กระดาษกรีนรีด

ใช้ในการทำตัวมังกรในครั้งที่ 2

๓

ใช้สีน้ำในการระบายเพื่อทำให้เกิดมิติ และความสวยงาม ในตัวคัทเอ้าท์และฉาก และใช้สีไม้ตัดขอบ เพื่อเพิ่มความคมชัดให้ตัวคัทเอ้าท์



รูปที่ 21 แสดงถึงสีที่ใช้ในงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การออกแบบตัวละครครั้งที่ 1

### มังกร



รูปที่ 22 แสดงต้นแบบและการออกแบบตัวละครมังกรในครั้งที่ 1

อ้างอิงจากมังกรจีนโบราณเป็นหลัก มีการใช้กระดาษเรนโบว์พับเป็นเกล็ด เพื่อให้ทำให้เกิดมิติ และทำให้มังกรดูมีความน่าเกรงขามและดูสวยงามมากขึ้น บริเวณข้อต่อ ใช้เชือกติดกาวยึดเป็นแกนด้านล่าง

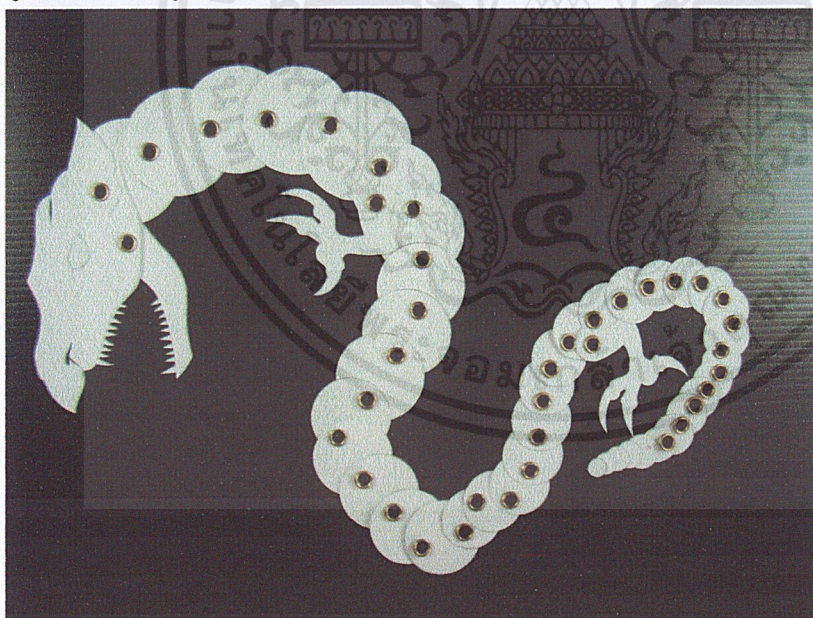
การออกแบบมังกรตัวแรกนี้ประสบปัญหาทั้งในเรื่องความสวยงาม เนื่องจากลำตัวของมังกรมีขนาดไม่เท่ากัน และยื่นล้ำออกมาเป็นเหลี่ยมๆ อีกทั้งยังยากต่อการควบคุมการขยับ เนื่องจากการใช้เชือกเป็นแกนกลาง ทำให้ตัวมังกรขาดความอยู่ตัว มักจะม้วนหรือพับระหว่างขยับ และบางครั้งก็ไม่สามารถขยับต่อไปได้ เนื่องจากกาวที่ติดโคนเชือกทำให้เชือกเกิดความแข็ง ไม่อ่อนตัว

## การออกแบบตัวละครครั้งที่2

### มังกร



รูปที่23 แสดงรูปสำเร็จของตัวละครมังกรในครั้งที่2



รูปที่24 แสดงโครงสร้างของตัวมังกรในครั้งที่2

เปลี่ยนมาใช้สีของมังกรเป็นสีของกระดาษ ทำให้ผิดไปจากเป้าหมายเดิมที่ตั้งไว้ คือ ต้องการให้มังกรดูยิ่งใหญ่และน่าเกรงขาม ใช้วิธีต่อข้อต่อโดยการตอกตาไก่ และขอยข้อต่อเป็นวงกลมขนาดลดหลั่นกันลงมา ซึ่งในช่วงที่ยังเป็นโครงสามารถขยับได้ดี แต่เมื่อติดเกล็ดและรายละเอียดต่างๆ ลงไป พบว่าไม่สามารถที่จะขยับในลักษณะแอ่นตัวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การออกแบบตัวละครครั้งที่3

#### มังกร

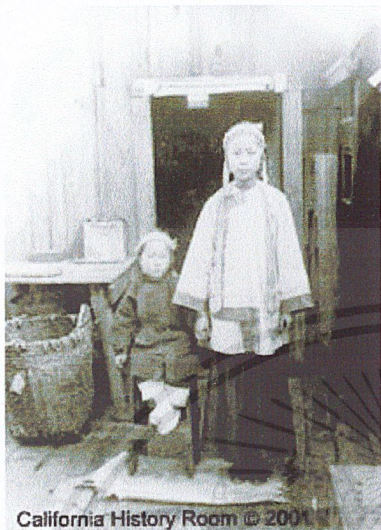


รูปที่25 แสดงรูปสำเร็จของมังกรในการออกแบบครั้งที่3

ออกแบบโดยการใช้รูปแบบการตัดเป็นวงกลมลดขนาดแบบตัวที่2 แต่กลับมาใช้เกล็ดที่ทำจากกระดาษเรนโบว์เหมือนตัวแรก และเปลี่ยนวิธีการร้อยข้อต่อโดยการใช้เส้นเอ็นขนาดเล็กแทนการใช้ตาไก่ ซึ่งทำให้มังกรสามารถขยับได้อย่างอิสระและมีความทนทาน

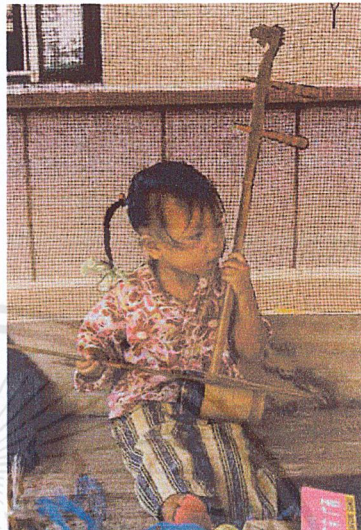
### การออกแบบตัวละครครั้งที่1

หลาน

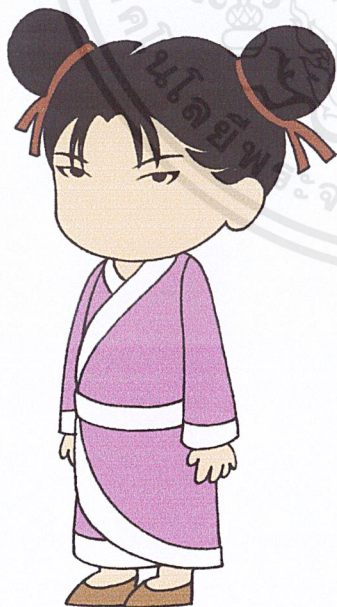


California History Room © 2001

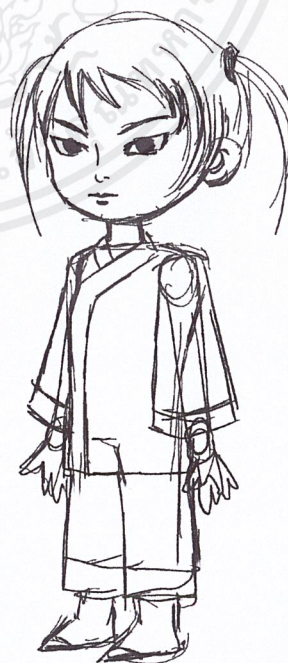
รูปที่26 แสดงภาพเครื่องแต่งกายของชาวประมงจีนในอดีต



รูปที่27 แสดงภาพเด็กหญิงในหมู่บ้านชาวประมงจีนในปัจจุบัน



รูปที่28 แสดงการออกแบบตัวละครหลานครั้งที่1



รูปที่29 แสดงการออกแบบตัวละครหลานครั้งที่2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การออกแบบตัวละครครั้งที่1

หลาน

เนื่องจากการออกแบบโดยขาดซึ่งข้อมูลอ้างอิง ทำให้ไม่มีที่ไปที่ไปที่แน่ชัดของการออกแบบ อีกทั้งลักษณะเครื่องแต่งกายยังเป็นปัญหาในการขยับบริเวณช่วงขา

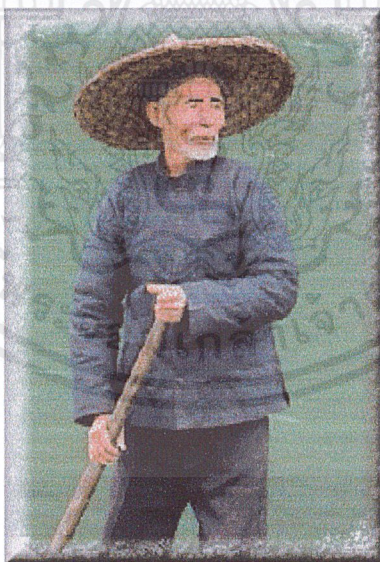
### การออกแบบตัวละครครั้งที่2

หลาน

อ้างอิงรูปแบบเสื้อผ้าจากรูปถ่ายเด็กในหมู่บ้านชาวประมงโบราณของจีน และทรงผมจากเด็กที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านชาวประมงในยุคปัจจุบัน

### การออกแบบตัวละครครั้งที่1

ปู่



รูปที่30 แสดงภาพชาวประมงในประเทศจีนที่นำมาใช้เป็นต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่31 แสดงการออกแบบตัวละครปูในครั้งที่1      รูปที่32 แสดงการออกแบบตัวละครปูในครั้งที่2

เครื่องแต่งกายอ้างอิงจากรูปถ่ายชาวประมงจีน ส่วนใบหน้านั้นยังขาดการศึกษาจากแหล่งอ้างอิง

### การออกแบบตัวละครในครั้งที่2

ปู

ออกแบบโดยอ้างอิงจากภาพชาวประมงจีน ซึ่งยังมีอยู่มาจนถึงปัจจุบัน

### การออกแบบฉากและอุปกรณ์ประกอบฉาก

ฉากที่ใช้ประกอบภาพยนตร์อนิเมชัน จะต้องมีความเหมาะสมกับตัวละคร และเข้ากับโครงเรื่อง

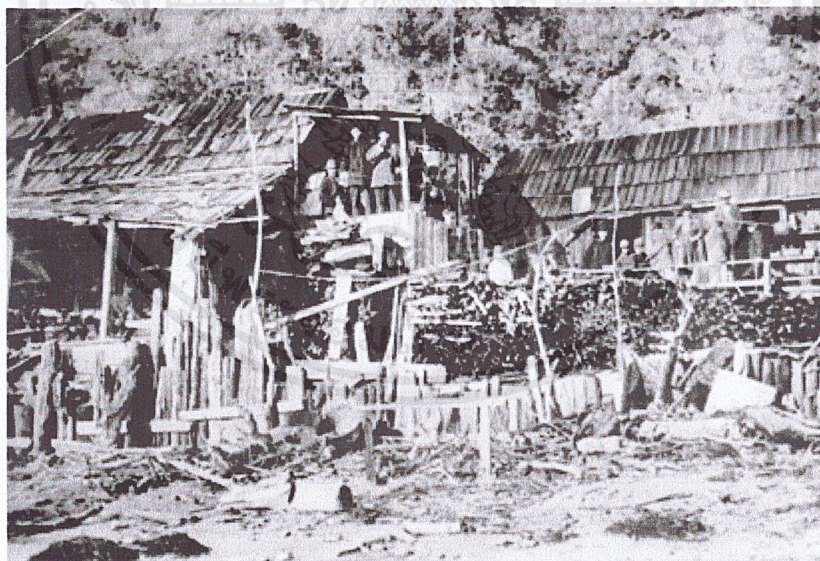
### แนวคิดในการสร้างฉากและอุปกรณ์ประกอบฉาก

สืบเนื่องมาจากเหตุการณ์ในเรื่องจะต้องเกิดขึ้นที่หมู่บ้านชาวประมงในจีน ดังนั้นสถานที่ที่ใช้จึงต้องมีที่มาจากสถานที่จริง ทั้งในปัจจุบันและอดีต แต่ทั้งนี้ในการออกแบบก็ต้องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนึงถึงลักษณะของเทคนิคที่ใช้ เพราะเทคนิคภาพตัดนั้น ทำให้ฉากดูแบนราบ ทำให้ต้องใช้แผ่นโฟมในการเสริมฉากบางส่วนขึ้นมา เพื่อให้เกิดมิติของฉาก



รูปที่33 แสดงภาพชายหาดหมู่บ้านชาวประมงจีนในอดีต



รูปที่34 แสดงภาพหมู่บ้านชาวประมงจีนในอดีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

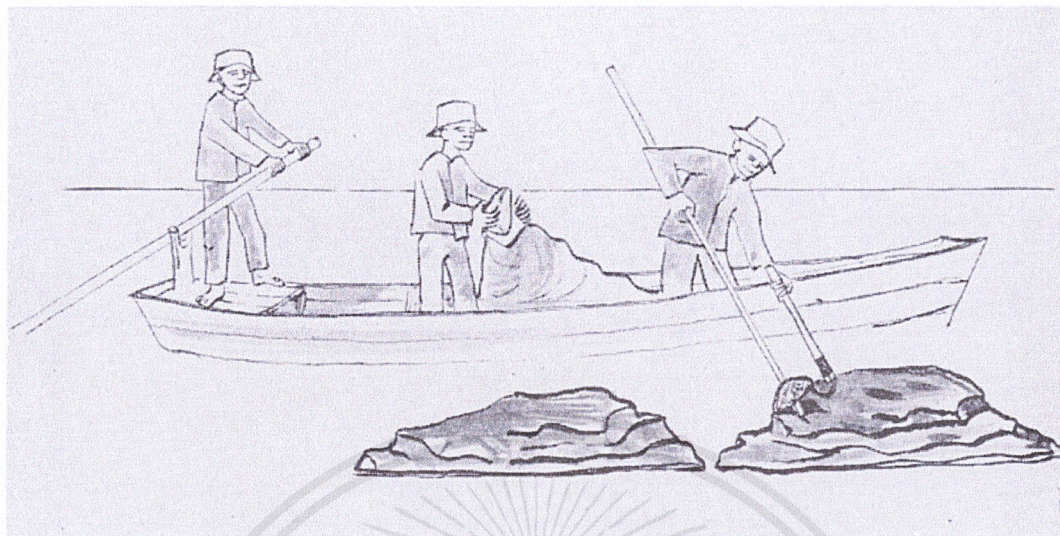
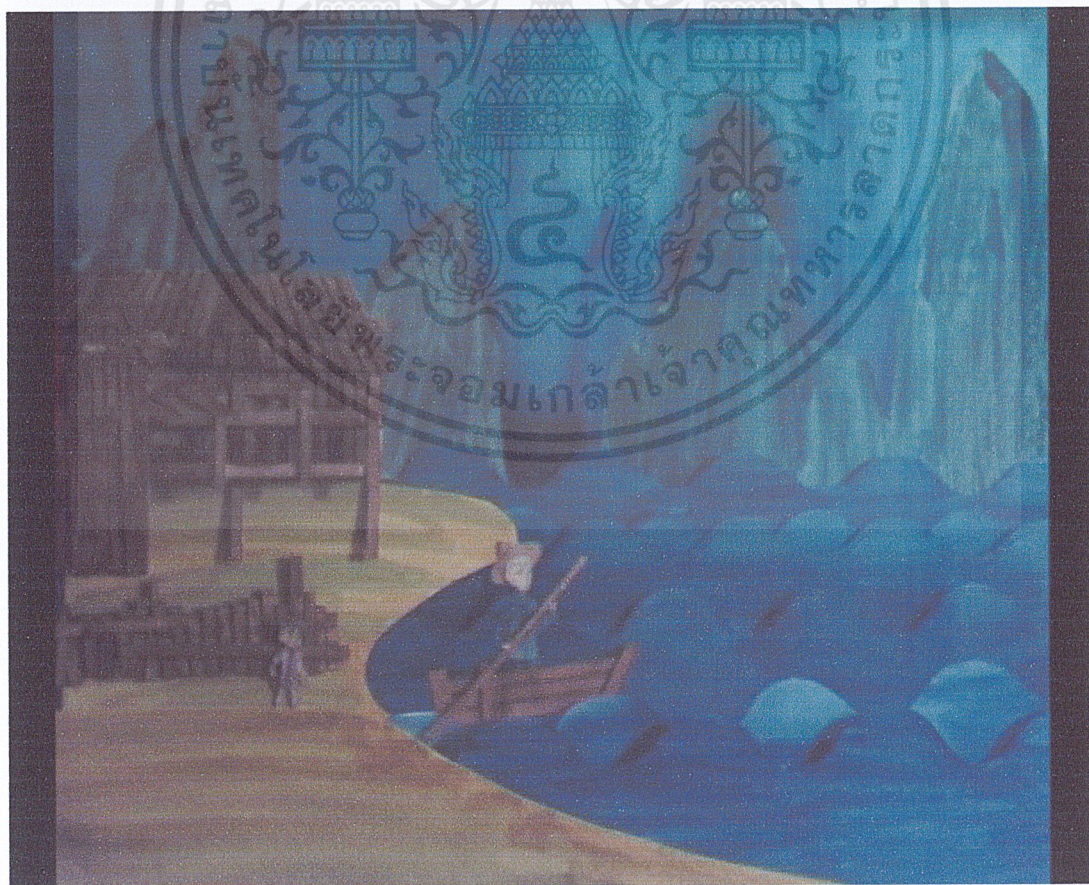


FIGURE 29. Chinese fishermen gathering abalones off California in the early 1800's. Abalones were knocked off rocks by a wedge on the end of a pole and drawn up with a gaff. This method is still used in parts of the Orient. Brush drawing by R. B. Lucas, 1961.

ภาพที่35 แสดงภาพรูปแบบของเรือหาปลาของจีน



รูปที่36 แสดงฉากที่ปรากฏในท้องเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ้างอิงจากภาพของหมู่บ้านชาวประมงในจีน ทั้งจากอดีตและปัจจุบัน นำมาประยุกต์ให้เข้ากับวิธีการทำ และวัสดุ ในส่วนตัวเรือที่ใช้มากในฉาก อ้างอิงจากเรือหาปลาจากชุมชนชาวประมงจีน

### วิธีการสร้างตัวละคร

ในการสร้างตัวละครในรูปแบบของCut out นั้น จำเป็นจะต้องแยกชิ้นส่วนต่างๆของตัวละครออกจากกัน เพื่อให้เกิดข้อต่อ จะจุดหมุน อันจะทำให้ตัวละครสามารถขยับไปมาได้ ซึ่งสามารถเขียนต้นแบบของตัวละครได้ดังรูป



รูปที่37 แสดงภาพต้นแบบที่จะนำไปลอกกลายเป็นชิ้นส่วนตัวคัทเอาท์ จะเห็นว่ามีการเขียนส่วนที่เป็นข้อต่อซ้อนทับกัน เป็นการร่างแบบในกระดาษถ่ายเอกสารและตัดเส้น เพื่อให้มีความชัดเจน จากนั้นนำกระดาษที่ต้องการนำมาทำเป็นตัวคัทเอาท์ ซ้อนทับกับกระดาษแบบร่าง และเอาไปลอกลอกแยกเป็นส่วนๆบน โต๊ะคราฟ

หลังจากได้ส่วนประกอบทั้งหมดที่แยกกันแล้ว ทำการตกแต่งส่วนประกอบที่ได้ด้วยสีน้ำและสีไม้ หลังจากนั้นใช้คัตเตอร์ตัด ออกมาเป็นชิ้นๆ และทำการร้อยบริเวณข้อต่อด้วยเส้นเอ็นเบอร์30 เจาะรูโดยใช้เข็มหมุด และใช้ยางลบรองด้านล่างเพื่อไม่ให้กระดาษในส่วนนั้นขาดเพราะแรงเจาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่ร้อยเอ็นแล้ว หากมีคปมควรใช้การรื้อนหยอดบริเวณปมเพื่อถ่วงการหลุด  
ของปม หากไม่ต้องการผูกปมให้ใช้ไฟลนให้เอ็นละลายเป็นก้อน และรอให้เย็น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### ขั้นตอนการถ่ายทำ

#### โต๊ะสำหรับถ่ายคัทเอ้าท์

เนื่องจากการทำเทคนิคคัทเอ้าท์ จำเป็นต้องตั้งกล้องในแนวตั้งฉากกับพื้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีโต๊ะเฉพาะเพื่อยึดกล้อง และวางชั้น (Layer) ที่ใช้สำหรับการถ่าย ดังภาพ



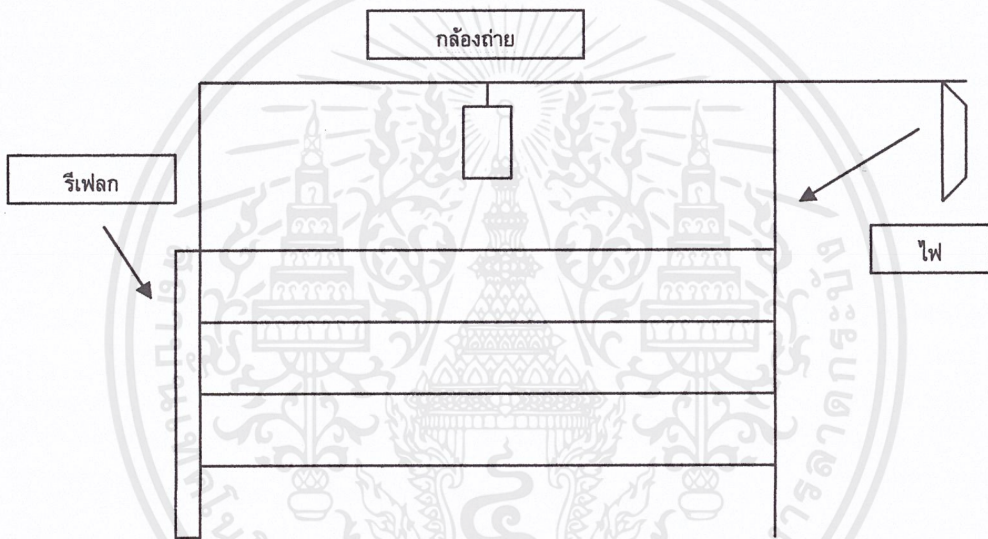
ภาพที่ 38 ภาพแสดง โต๊ะสำหรับถ่ายคัทเอ้าท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การจัดไฟ

เนื่องจากวัสดุที่ใช้ทำชั้นถ่าย จำเป็นต้องเป็นวัสดุโปร่งแสง ในที่นี้ใช้แผ่นคริสทิลใส ซึ่งเมื่อวางชั้นลงไปบนโต๊ะถ่ายแล้ว จะเกิดเงาสะท้อนจากแสงปกติขึ้นในชั้น ทำให้รบกวนการถ่าย ดังนั้นการจัดไฟจึงมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งในการถ่ายคัทเอาท

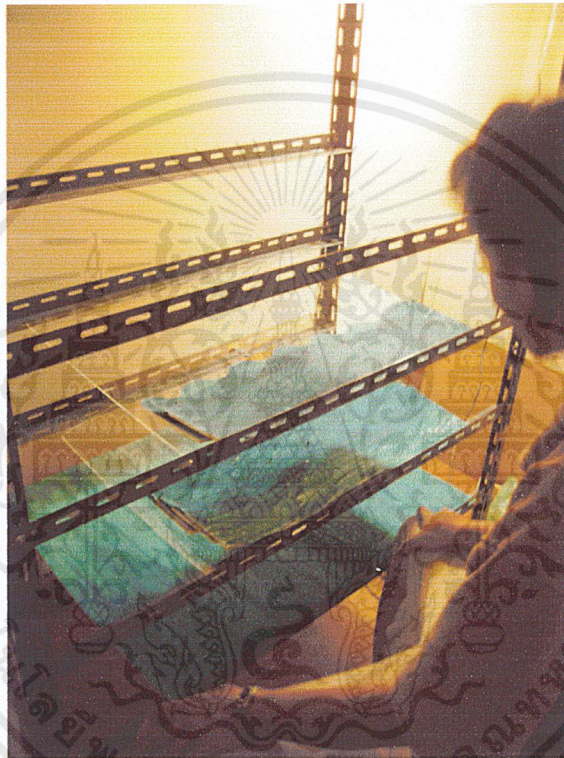
การจัดไฟ ได้จัดในรูปแบบไฟเฉียงด้านบน เพื่อกันไม่ให้แสงตกกระทบชั้นโดยตรง ซึ่งจะทำให้เกิดภาพสะท้อนของหลอดไฟ และถ่ายทำในห้องมืด เพื่อป้องกันแสงรบกวนจากภายนอก



ภาพที่39 แสดงผังการจัดไฟในการถ่ายงาน

### การจัดวางชั้นถ่าย (Layer)

เนื่องจากเทคนิคคัทเอาท์นั้นจะทำให้งานที่ออกมามีลักษณะแบนราบ ขาดความเป็นมิติ ดังนั้น การแบ่งส่วนของการถ่ายเป็นชั้นๆ จะช่วยทำให้เกิดมิติขึ้นระหว่างตัวละครและฉาก ในการถ่ายฉากหนึ่งๆ ควรมีอย่างน้อย 2 layer ขึ้นไป และควรปรับระดับความห่างของ layer ตามความห่างของฉาก เพื่อทำให้เกิดมิติ



ภาพที่40 แสดงการจัดวางชั้นในการถ่าย

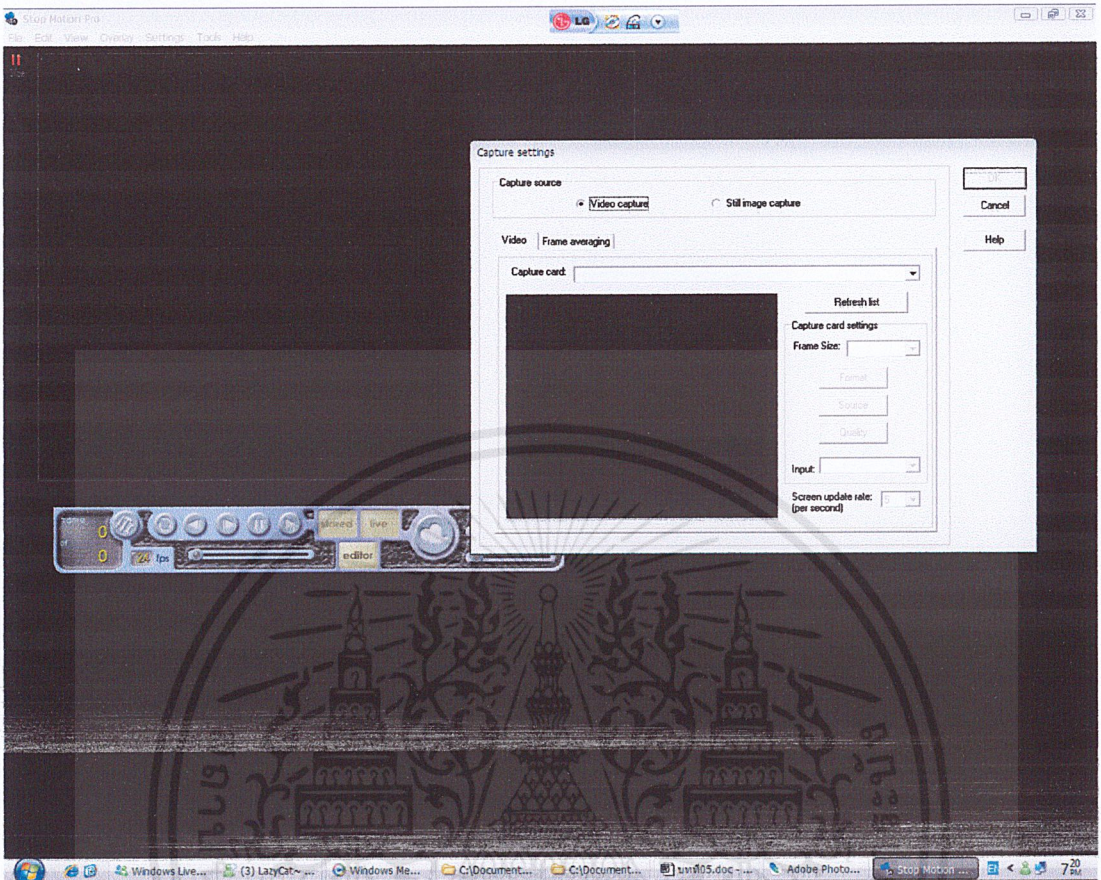
### การใช้โปรแกรม Stop motion pro 4

โปรแกรม Stop motion pro นั้น เป็นโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อถ่ายงานประเภท stop motion โดยเฉพาะ ตัวโปรแกรมมีฟังก์ชันสำหรับตรวจสอบการขยับของSubject ที่กำลังถ่ายว่าขยับไปมากน้อยขนาดไหน จากเฟรมที่เพิ่งถ่ายไปล่าสุด เรียกว่าส่วน Onionskin ซึ่งทำให้สามารถควบคุมทิศทางและการขยับให้มีความนุ่มและบังคับทิศทางได้

การนำภาพเข้าสู่โปรแกรมStop motion pro ทำได้โดยการต่อสาย ไฟล์ไวร์จากตัวกล้อง เชื่อมกับคอมพิวเตอร์ และรันตัวโปรแกรมขึ้นมา

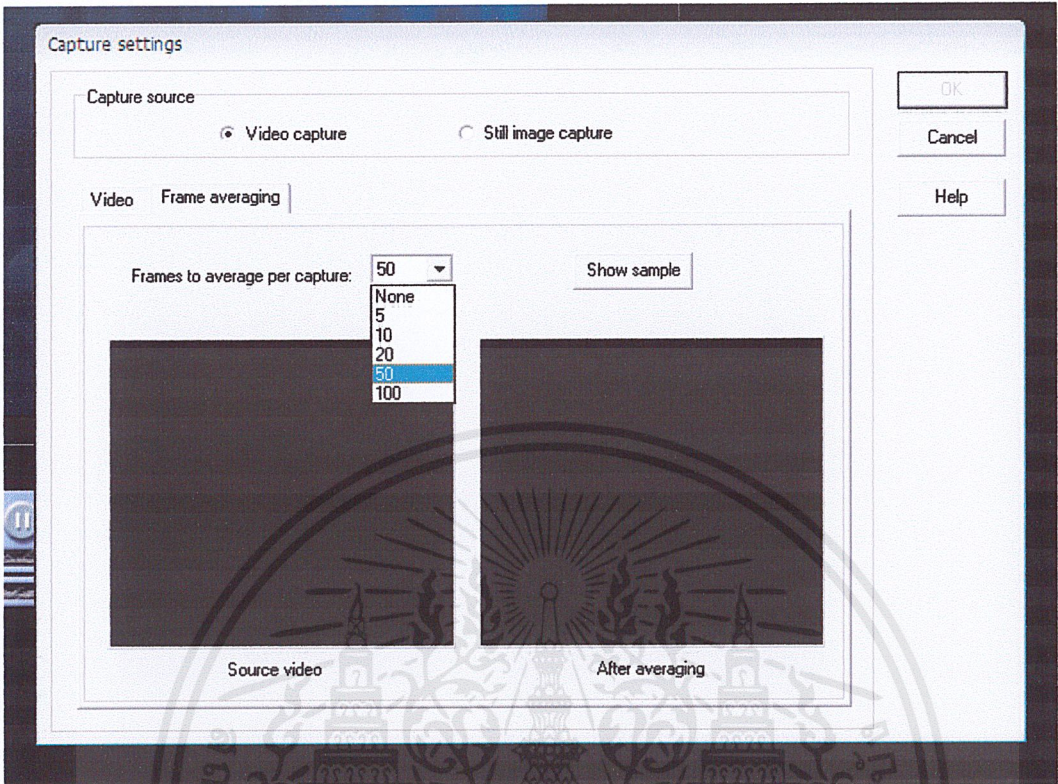
เมื่อเปิดตัว โปรแกรมขึ้นมาแล้ว ไปที่เมนู File เพื่อเลือกการสร้าง โปรเจคใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



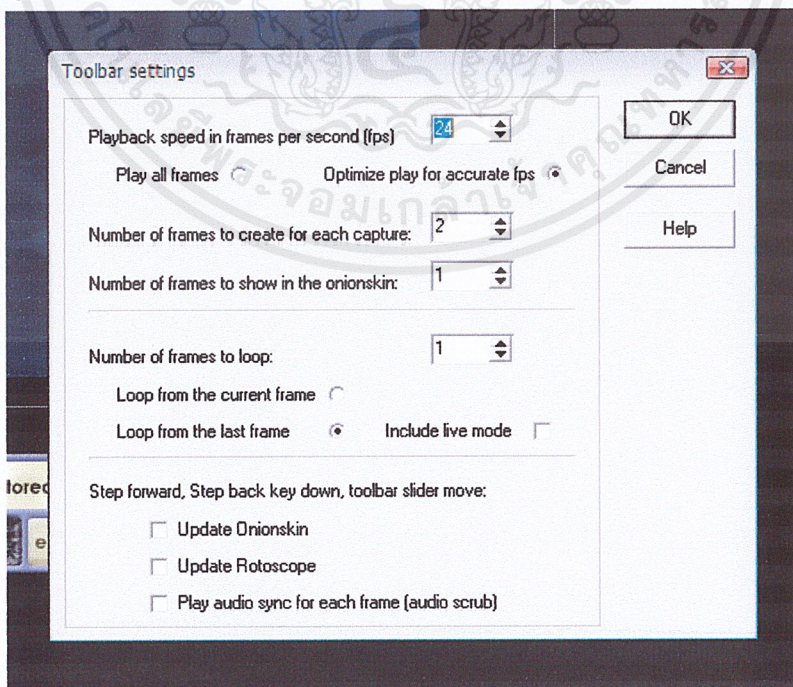
รูปที่41 แสดงภาพหน้าต่าง โปรแกรม Stopmotion pro  
 ซึ่งในกรอบสีดำ หากมีการเชื่อมต่อกล้องจะปรากฏภาพ หากเพิ่งต่อกล้องในตอนนั้น  
 ให้กด Refresh list ก็จะทำให้ได้ภาพจากกล้องในภาวะปัจจุบัน  
 สามารถตั้งค่าความละเอียดของรูปที่ทำการแคปจากกล้องได้ตั้งแต่ 1-100 และ  
 สามารถกดดูตัวอย่างความละเอียดของภาพได้ที่เมนู Show sample

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่42 แสดงเมนูการปรับค่าความละเอียดของภาพถ่าย  
ปรับค่าการเล่นภาพตัวอย่าง และจำนวนภาพในการถ่ายแต่ละครั้งได้ในเมนูSetting >

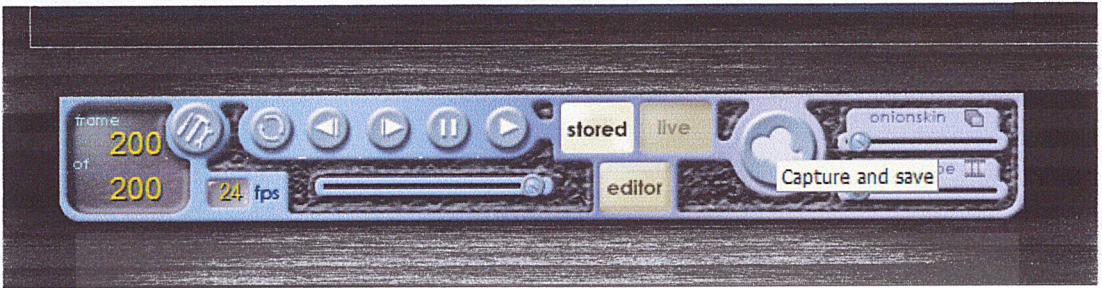
#### Toolbar setting



รูปที่43 แสดงเมนูในส่วนของการปรับค่าความเร็วตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อปรับค่าแล้ว สามารถกดปุ่มวงกลมใหญ่ (ปุ่ม Capture and save) เพื่อถ่ายภาพ หรือ กด Enter แทนก็ได้



รูปที่44 แสดงเมนูด้านล่างที่ใช้ในส่วนการถ่าย

หลังจากถ่ายตั้งแต่เฟรมขึ้นไป สามารถให้คำสั่ง Onionskin ที่อยู่ด้านบนขวาของ ปุ่ม Capture and save ได้ โดยการลาก เพื่อปรับความโปร่งใสในการมองเห็นภาพเฟรมก่อนหน้า เพื่อใช้เป็นแนวในการขยับ

สามารถกดปุ่ม Stored เพื่อดูภาพก่อนหน้าที่ถ่ายไปแล้ว และสามารถเข้าไปแก้ไขรูปภาพ เช่น เพิ่มจำนวนเฟรมซ้ำ ลบ ในปุ่ม Editor

หลังจากถ่ายจนแล้ว ให้ไปที่คำสั่ง File > make movies เพื่อแปลงภาพที่ได้ไปเป็นไฟล์ .AVI ซึ่งสามารถนำไปตัดต่อกับโปรแกรมตัดต่ออื่นๆได้



รูปที่45 แสดงเมนูที่ใช้แปลงไฟล์ไปเป็น .avi

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

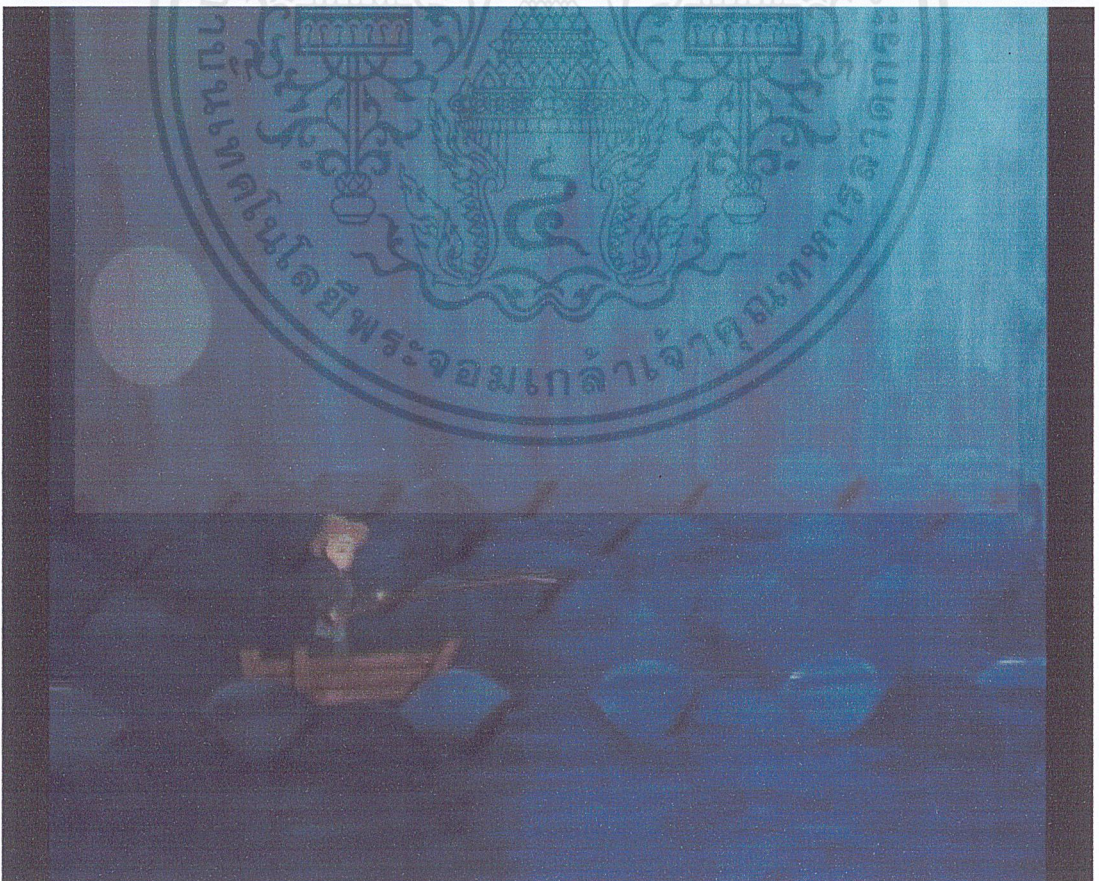
## บทที่ 6

### ขั้นตอนหลังการถ่ายทำ

#### การตัดต่อ

หลังจากถ่ายเสร็จครบทุกฉากและเรนเดอร์เป็นไฟล์ .AVI แล้ว นำมาตัดต่อละเพิ่มเสียงประกอบในโปรแกรม Sony Vegas 6

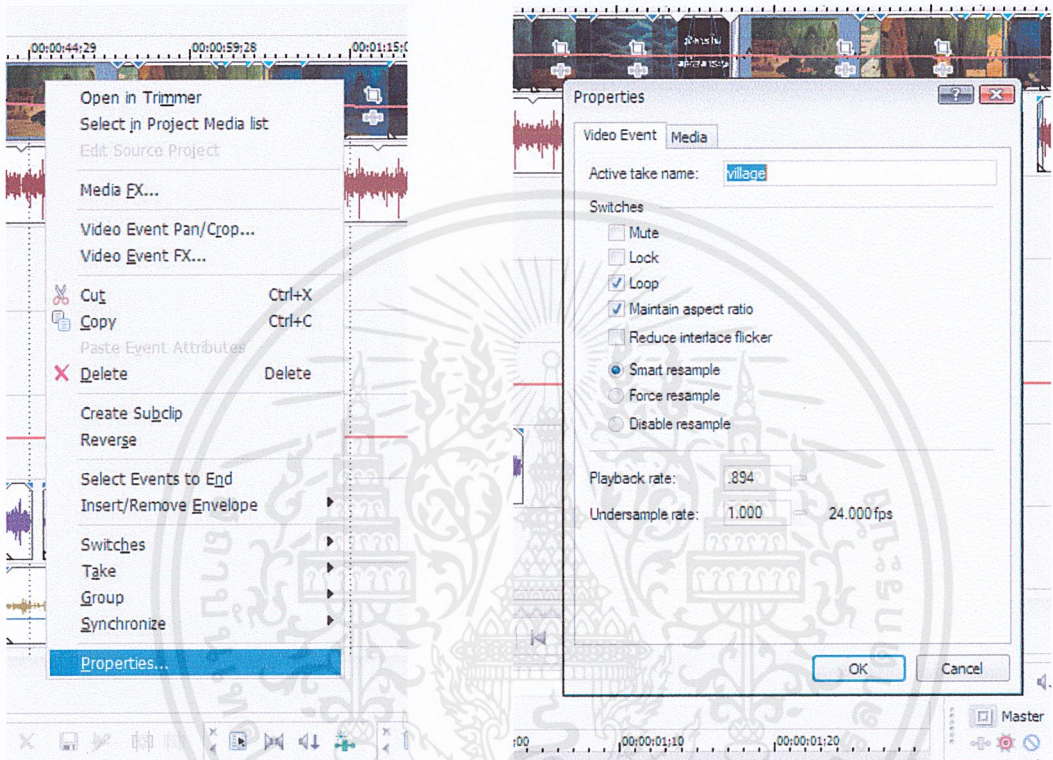
โดยการตัดต่อนั้นใช้วิธีการ Cut on action เนื่องจากเนื้อหาภายในฉากนั้น เป็นการแสดงถึงการกระทำ หรือ Action ของตัวละครเสียเป็นส่วนใหญ่ และมีการใช้ลักษณะของ เฟดดำ (black fade) เพื่อแสดงถึงการผ่านไปของช่วงเวลา และการใช้การตัดแบบ Dissolve ในช็อตที่ปู ออกทะเลไปโดยไม่มีของเช่นไหว้ เพื่อแสดงถึงภาพการตกปลาของปู กับระยะเวลาที่ผ่านไป โดยใช้การเคลื่อนที่ของดวงจันทร์แทนช่วงเวลานั้น



ภาพที่ 46 แสดงลักษณะการตัดต่อแบบ Dissolve

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งในขั้นตอนนี้หากมีช็อตที่ถ่ายมาเร็วหรือช้าไป สามารถปรับความเร็วได้โดยการกด Ctrl ขณะที่ยังวางเมาส์ไว้ตรงขอบงานตรงส่วนภาพ จะปรากฏเส้นหยักขึ้น ซึ่งสามารถกดและยืดงานเพื่อให้ช้าลง หรือย่อเข้าเพื่อให้เร็วขึ้น หรือจะเข้าไปปรับค่าตรง Undersample rate ในเมนู properties โดยการคลิกขวาเลือกที่ฟิล์มก็ได้



รูปที่47 แสดงวิธีเปิดหน้าต่างเพื่อแก้ไขความเร็วของภาพเคลื่อนไหว

### ขั้นตอนการใส่เสียงประกอบ (Sound effect)

เนื่องจากต้องการให้ผู้ชมมีสมาธิในการชมภาพยนตร์ จึงตัดสินใจที่จะใช้เสียงประกอบทั้งหมด แทนที่จะเป็นเสียงดนตรี โดยมีการใส่เสียงหลายเสียงแทรกกันในฉากเดียว ทั้งเสียง แบบ Local sound และเสียง background sound เช่น ในฉากที่ปู่พายเรือเข้ามาบริเวณหมู่บ้าน มีทั้งเสียงคลื่นและเสียงนกทะเลร้อง เพื่อให้ผู้รู้สึกถึงบรรยากาศริมชายทะเลที่มีการจับปลาเป็นอาชีพ

ใช้การ Fade เสียงในตอนปลายของบางเสียง เพื่อทำให้เกิดความนุ่มนวลในช่วงที่เปลี่ยนสถานที่ หรือ ในช่วงที่เปลี่ยนการกระทำ (action)

## บทที่ 7

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### ขั้นตอนการเขียนบท

บทภาพยนตร์อนิเมชันเรื่องนี้ถูกแก้ไขและปรับแต่งหลายต่อหลายครั้งด้วยกัน

ครั้งที่1 เสนอเรื่องราวของเด็กหญิงในหมู่บ้านที่บ้านถูกทำลายเพราะมังกร

ครั้งที่2 เสนอเรื่องราวเกี่ยวกับมังกรที่โดนคนในหมู่บ้านรังเกียจทำให้ต้องหลบไปอาศัยอยู่ในภูเขาหลังหมู่บ้าน เป็นการใส่รายละเอียดเพิ่มเติมจากเรื่องแรก เนื่องจากเนื้อหานั้นยังไม่สร้างความน่าสนใจเพียงพอ

ครั้งที่3 เสนอเรื่องราวเกี่ยวกับมังกรจากตะวันออกและตะวันตกสู้รบกันเพื่อแย่งชิงเขตแดน เนื่องจากบทที่เสนอไปในครั้งที่สองยังไม่มีความน่าสนใจพอ จึงคิดจับประเด็นของมังกรจากตำนานของสองซีกโลก ที่ภาพลักษณ์ตรงกันข้าม มาเป็นจุดสนใจของเรื่อง

ครั้งที่4 เสนอเรื่องราวเกี่ยวกับหมู่บ้านที่มีการเช่นไหว้เทพเจ้ามังกร เนื่องจากโครงเรื่องในครั้งที่3นั้น ขาดต่อการถ่ายทำ เพราะต้องสร้างฉากใหญ่สองฉาก และต้องทำตัวมังกรสองตัวที่ต้องทำอะไรให้เพิ่มอีกมากมาย จึงหันกลับไปพิจารณาโครงเรื่องในครั้งที่2 และปรับปรุงโดยเปลี่ยนเป็นเรื่องราวของคนในหมู่บ้านที่มีการนับถือเทพเจ้ามังกร

ครั้งที่5 เสนอเรื่องราวเกี่ยวกับปู่หลานชาวประมง ที่ต้องเช่นไหว้มังกร เพื่อประกอบอาชีพ เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบฉากหมู่บ้านในครั้งที่4 และขาดตัวละครเด่นในการดำเนินเรื่อง จึงได้ทำการปรับปรุงบท โดยการตัดทอนรายละเอียดลงเหลือเป็นปู่และหลาน และหมู่บ้านก็เป็นเพียงบ้านหลังเล็กๆ อันเป็นที่อาศัยของปู่กับหลาน

#### ขั้นตอนก่อนการถ่ายทำ

1. เกิดปัญหาเกี่ยวกับการปรับแสง หลังจากถ่ายทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว พบว่าในบางช็อต แสงที่อยู่ในภาพไม่มีความสม่ำเสมอ เป็นสีเขียวและสีฟ้าสลับกัน คาดว่าเกิดมาจากการที่มีแสงไฟนีออนเล็ดลอดเข้ามาในขณะที่ถ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ปัญหาในด้านกล้องถ่าย เนื่องจากขาที่ใช้แขวนกล้องนั้นไม่ได้เป็นขาที่ใช้ยึดกล้องโดยเฉพาะ เมื่อมีการกดปุ่ม หรือปรับระดับรูรับแสงหรือโฟกัสของกล้อง ทำให้กล้องเลื่อน อีกปัญหาคือกล้องดับ ในครั้งแรกใช้โหมดวิดีโอในการถ่าย พบว่า เมื่อถ่ายไปได้ครู่หนึ่ง หน้าจอของกล้องจะดับลง ทำให้ไม่สามารถถ่ายต่อไปได้ จึงทำการเปลี่ยนเป็นโหมดกล้องถ่ายภาพ ซึ่งไม่มีการดับของหน้าจอ แต่กลับพบปัญหาใหม่ คือ เมื่อซูมภาพใกล้ ปรากฏว่าไม่สามารถโฟกัสได้ จึงทำให้ต้องกลับไปใช้โหมดวิดีโอ ซึ่งสามารถโฟกัสได้คมชัดกว่า
3. ปัญหาของขนาดของโต๊ะถ่ายทำ ที่มีขนาดความกว้างกับความยาวไม่สอดคล้องกัน ทำให้ต้องทำตัวคัทเอาท์ขนาดเล็กมาก

### ขั้นตอนการผลิต

1. เนื่องจากต้องทำตัวคัทเอาท์ที่มีขนาดเล็กมาก จึงทำให้ขาดรายละเอียด และขยับได้ยาก เนื่องจากมีน้ำหนักเบา เมื่อขยับแล้วมักจะไม่นิ่งเฉพาะส่วนที่ต้องการแต่จะขยับไปทั้งตัว
2. ตัวคัทเอาท์บางตัวใช้เวลาทำนานมาก เช่น มังกร เนื่องจากต้องพับเกล็ดมังกรทีละเกล็ด และตัวมังกรนั้นต้องซอยเป็นแผ่นวงกลมขนาดเล็กหลายๆ แผ่น
3. จากความต้องการให้ตัวมังกร มีความโดดเด่นและดูทรงอำนาจ จึงทำตัวละคร และฉากทั้งหมดบนกระดาษ แล้วระบายสี ในครั้งแรก ใช้วิธีย้อมสีกระดาษสา ซึ่งสีที่ย้อมจะเข้ากันและไม่เป็นก้อน แต่ใช้เวลาในการรอให้กระดาษแห้งหลายวัน จึงแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนกระดาษมาใช้กระดาษร้อยปอนด์

### ขั้นตอนหลังการผลิต

สามารถผลิตภาพยนตร์อนิเมชันด้วยเทคนิคภาพตัดออกมาได้เสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่สามารถที่จะสื่อในสิ่งที่ต้องการนำเสนอให้ผู้ชมเข้าใจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อเสนอแนะ

1. แก้ไขฉากที่มีปัญหาเรื่องแสง โดยการถ่ายใหม่ และปิดห้องให้มิดชิด
2. ใช้แหวนหรือเข็มขัดตัวคัทเอาท์ แทนมือ ซึ่งสามารถลดการขยับเขยื้อนในส่วนที่ไม่ต้องการได้บางส่วน
3. ใช้เสียงบรรยายช่วยทำให้ผู้ชมเข้าใจในเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอได้มากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**บรรณานุกรม**

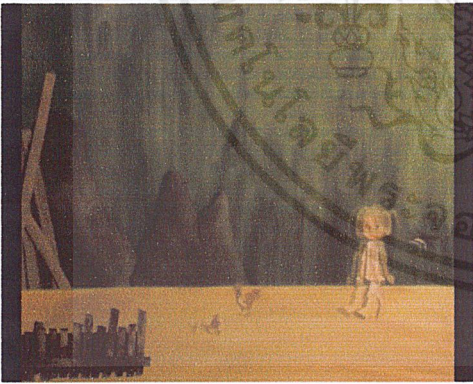
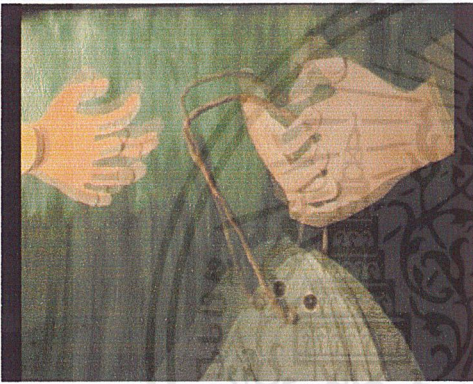
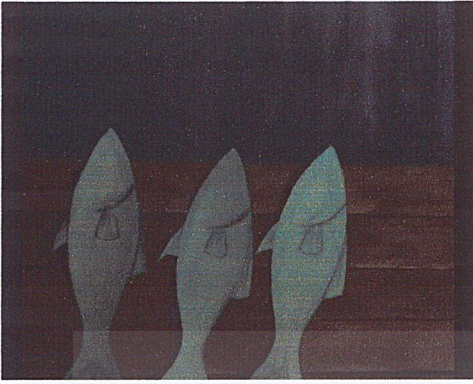
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย “เอกสารการสอนชุดวิชาศิลปะภาพถ่ายและภาพยนตร์  
หน่วยที่1 – 8 สาขาวิชานิเทศศาสตร์” สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2548
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย “เอกสารการสอนชุดวิชาศิลปะภาพถ่ายและภาพยนตร์ หน่วยที่9  
– 15 สาขาวิชานิเทศศาสตร์” สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2548
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย “เอกสารการสอนชุดวิชาการผลิตภาพยนตร์ชั้นสูง หน่วยที่1 – 7  
สาขาวิชานิเทศศาสตร์” สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2548
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย “เอกสารการสอนชุดวิชาการผลิตภาพยนตร์ชั้นสูง หน่วยที่8 –  
15สาขาวิชานิเทศศาสตร์” สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2548
- GEORGE GRIFFIN. ”THE ANIMATION BOOK Complete guide to animated filmmaking from  
flip-books to sound cartoons” : ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- เว็บไซต์ ผู้จัดการ , <http://www.manager.co.th/china>

## ภาคผนวก

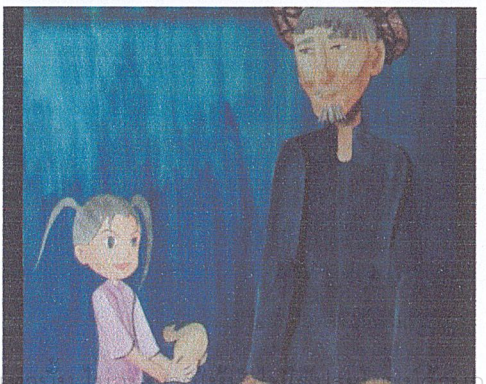
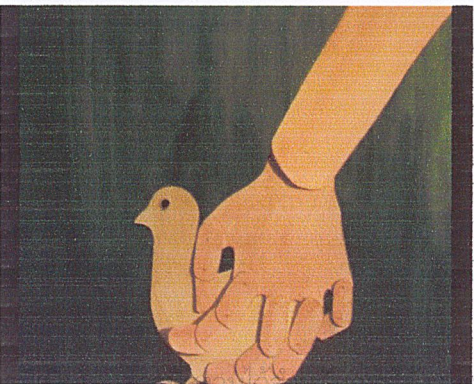
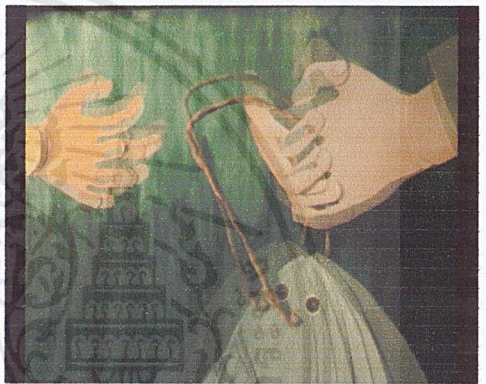
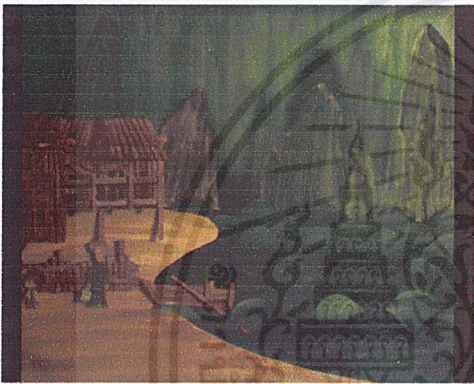
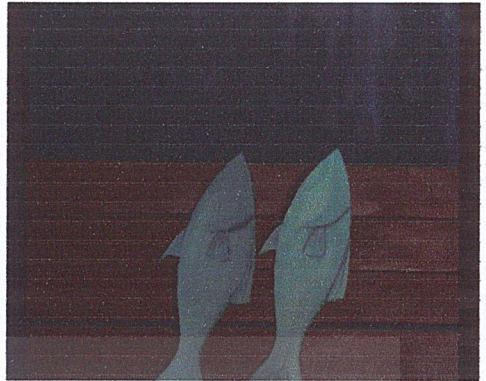
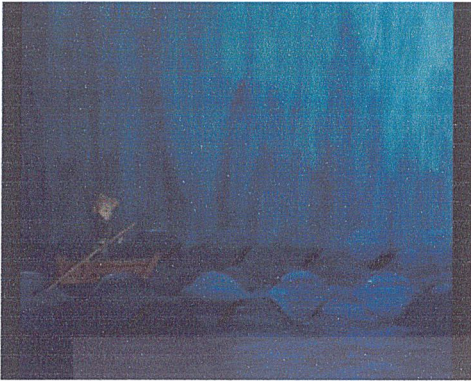
ตัวอย่างช็อตอนิเมชัน เรื่อง “มังกรไฟแห่งเมืองกระดาศ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

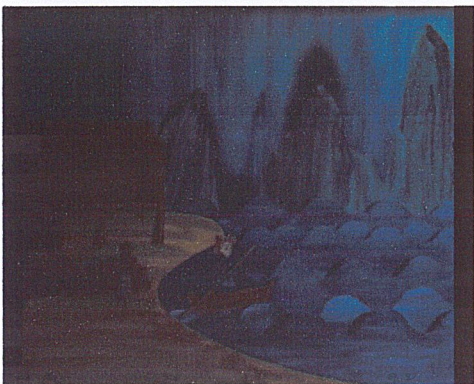
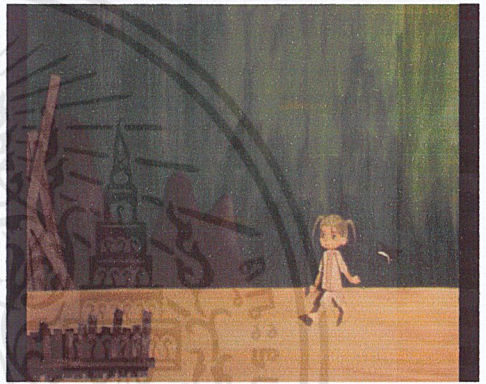
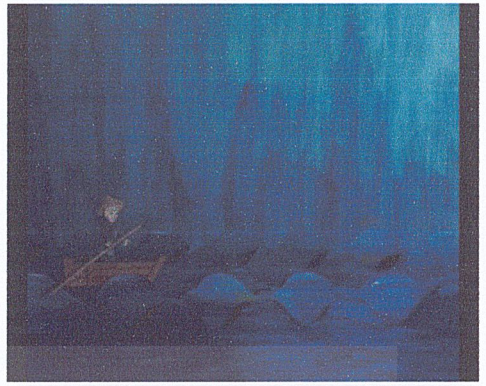
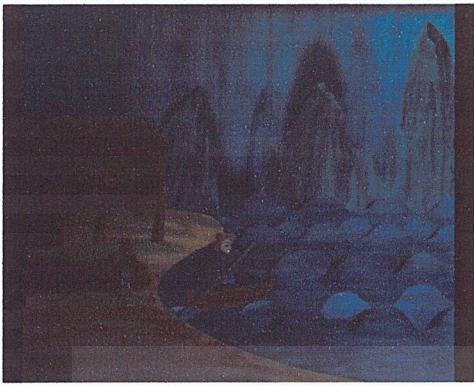




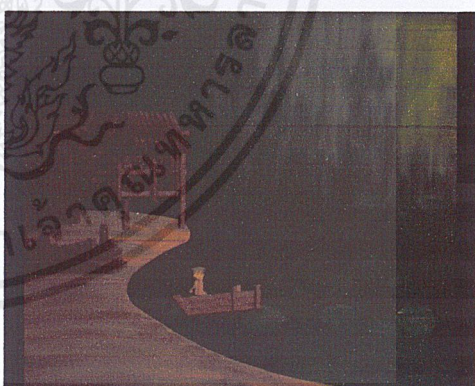
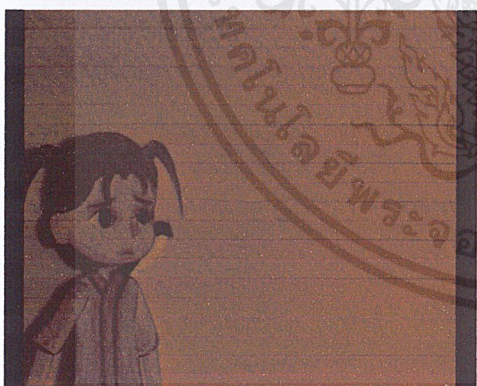
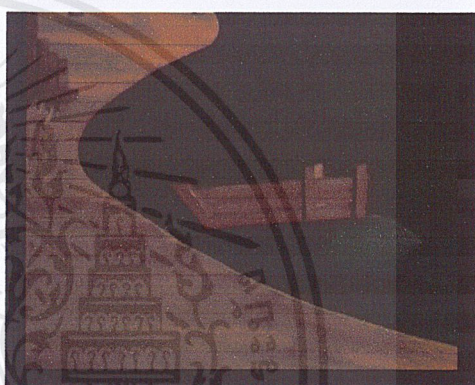
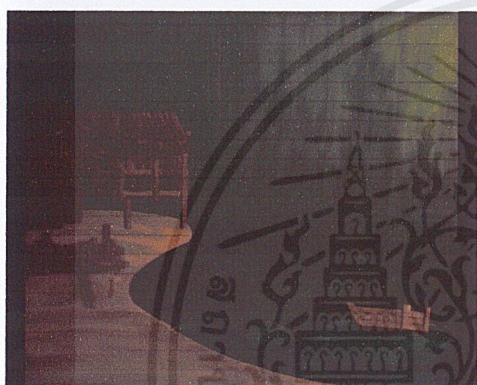
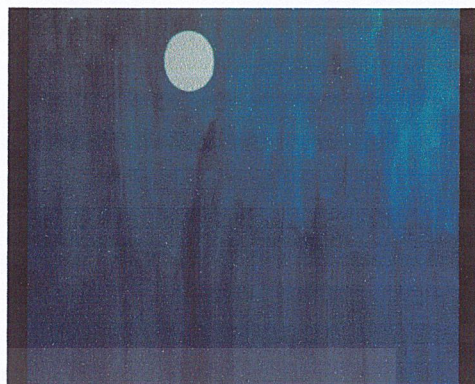
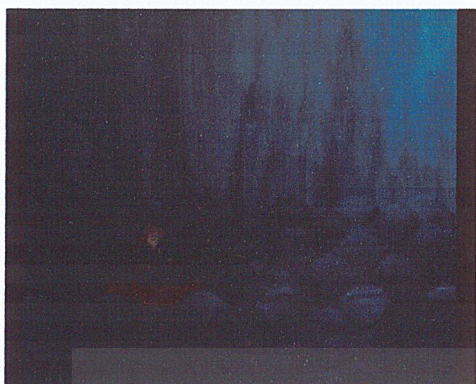
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น และผู้จัดทำขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



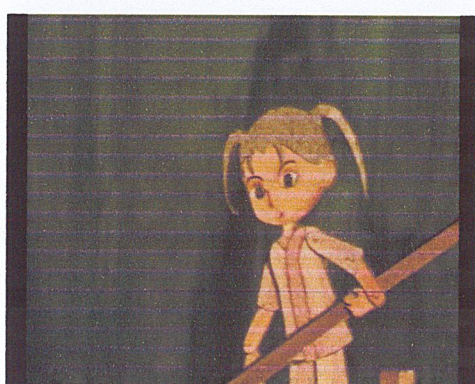
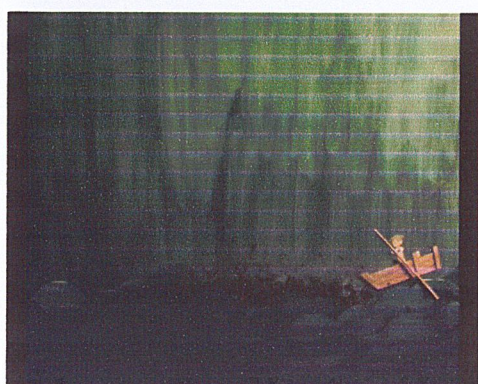
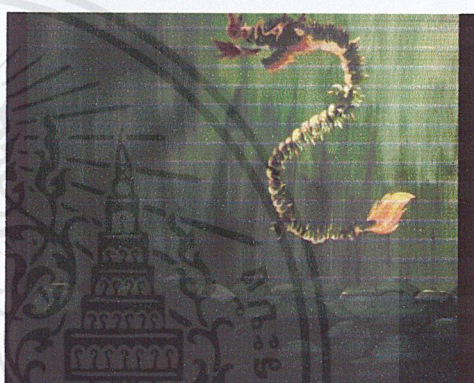
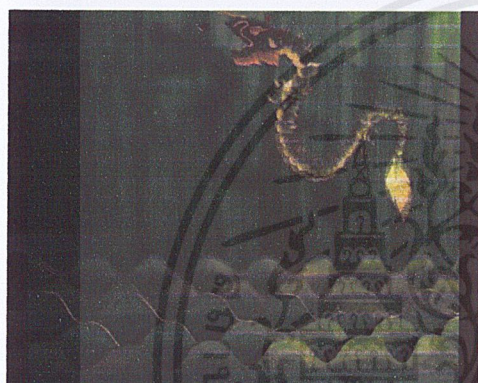
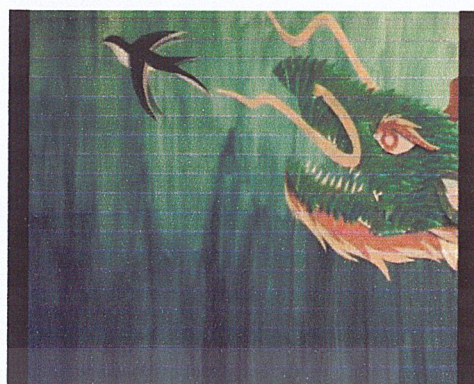
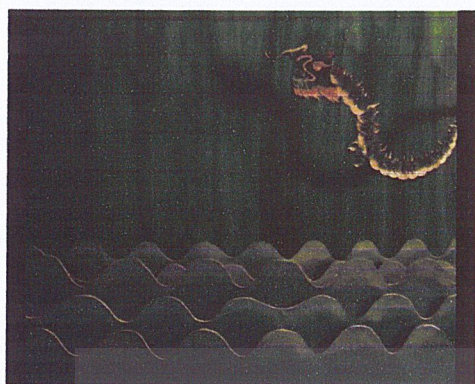
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



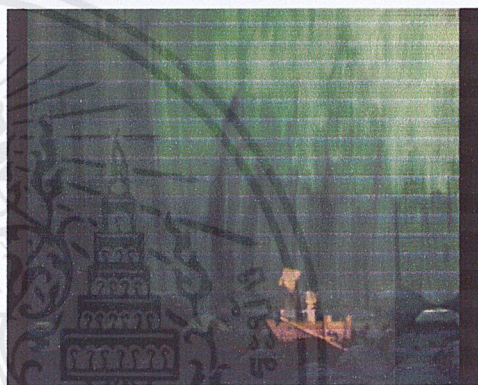
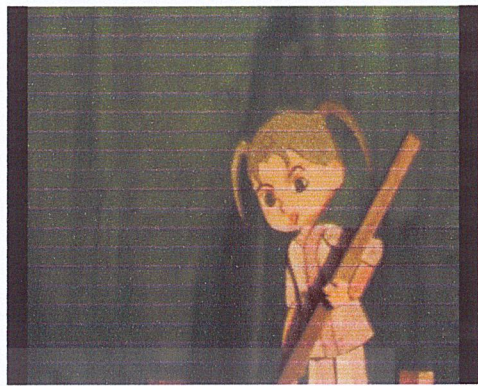
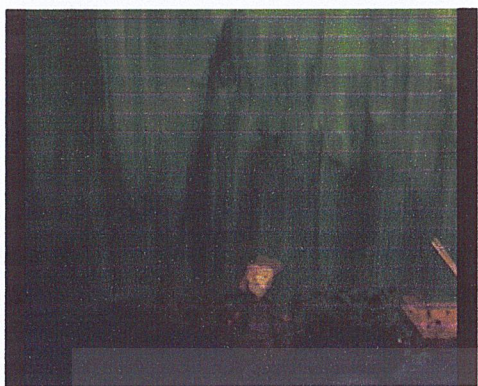
เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเวลาสำหรับครูเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เนื้อหาขอเชิญเรียนการสอนการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเวลาหรือการเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยูทูปเห็นเขาเซบิระเอชงนทานการคำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงรณเรลาหระบการเงนเนเพื่การศึกษาเทานน เมอณูญุหะเทนาขอเชบระเบงนหการค้ำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้











DOPE SHEET

TITLE		SCENE	SHOT			ANIMATOR	F./Sc.	SHEET No.
มังกรไฟ ๒๒ ช่วง มังกรทะลวงตา		1	4			สุภาวดี วัฒนวิทย์	12/1	6
Action	Sound	Frm.	ก	ข	ค			Camera Instruction
			X		X			
			๑					
			๒					
ไก่ต้ม	ทะเล		๓		๖			
จมน้ำ			๔		๗			
					๘			
มังกร					๙			
ม้วนตัว					๑๐			
					๑๑			
			X					
			X					
			๑๒					
			๑๓					
			๑๔					
			๑๕					
			X		X			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ว่าควรคิด ทั้งสิ้น คือทั้งหมดนี้ให้คิดเองนะ... ใจดี... แล้วคุณเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้



DOPE SHEET

TITLE		SCENE	SHOT		ANIMATOR			F./Sc.	SHEET No.
มังกรไฟแห่งเมืองนครดาก		2	1		จุฑามาศ วัฒน			12/1	8
Action	Sound	Frm.	ป	ล	น	น1	น2	Camera Instruction	
			X						
			35						
			X						
ปู มาดเว้อ			X						
ย			X						
กลับนมบ้าน	ทะเล				6				
สถานดิน	+		6		3	นั่ง	นั่ง		
มารีบปลา	นกก		ด		ง				
			น		0				
จากปู				X	น				
				6					
			X	ด					
			X	น					
			น	0					
			ปลา	น					
			X	X	X	X	X		

## DOPE SHEET

TITLE		SCENE	SHOT		ANIMATOR		F./Sc.	SHEET No.
มังกรไฟ ๖๖ นักรบ มังกร ๖๖		2	2		สุวิมลรัตน์		12/17	9
Action	Sound	Frm.	มข	มล	ฉก	ปล	Camera Instruction	
			X	X	X	X		
			↓	↓	↓	↓		
			๕น	๕น	๕น			
			๐๐๓	๐๐๓		๐๐๓		
มือ			๗๗	๗๗		๗๗		
ขยับ	No					มือ		
ขยับ	๕					ขยับ		
ขยับ	๐							
	U					X		
	N					X		
	D		X	X		มือ		
			↓	↓		X		
			๕น	๕น				
			๗๗	๗๗		๗๗		
						มือ		
						๕		
						๗		
						๕		
			X	X	X	X		







DOPE SHEET

TITLE		SCENE	SHOT			ANIMATOR	F./Sc.	SHEET No.
มือกริปแบบมือกริปฉาก		2	5			สุภาวดี	12/1	13
Action	Sound	Frm.	ม.ล.	ก	ฉ			Camera Instruction
			X	X	X			
			6					
			0	หยุด				
			๒		มือ			
มือ	๒							
แฉก	๒		๓					
๗	๗		๔					
๕๖๕๖	๗							
	๗							
ไปจับปาก	๗							
			X	X	X			
			6					
			0	ปาก				
			๒	ปาก				
			๗	มือ				
			X					
			๗					
			X	X	X			













### DOPE SHEET

TITLE		SCENE	SHOT		ANIMATOR				F./Sc.	SHEET No.
มือกริปเบื้องมัจฉา		4	2		สุวิมลศักดิ์				12/1	20
Action	Sound	Frm.	หน้า	หน้า					Camera Instruction	
พระจันทร์	No									
กลอง	sound									
		6								
		7								
		8								
		9								
		10								
		11								
		12								
		13								
		14								
		15								
		16								
		17								
		18								
		19								
		20								
		21								
		22								
		23								
		24								
		25								
		26								
		27								
		28								
		29								
		30								
		31								
		32								
		33								
		34								
		35								
		36								
		37								
		38								
		39								
		40								
		41								
		42								
		43								
		44								
		45								
		46								
		47								
		48								
		49								
		50								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในทางที่ถูกต้องเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา  
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

















### DOPE SHEET

TITLE		SCENE	SHOT		ANIMATOR				F./Sc.	SHEET No.
มังกรไฟแห่งเมืองนคร		5	3		สุวิลาศ วัฒน				12/1	29
Action	Sound	Frm.	ม	ล	ร	ป	ช	ฉ	Camera Instruction	
			จ							
			๗๖๗							
			๕๖๖							
อาวุธ										
150 นธอ.							๖			
							๐			
							๗	๗		
							๐			
							๒			
			X	X	X					
			X							
			๗๖๖							
			๖๖๐	๐	๐					
			๖๖๗	๒						
			๘๗							
			X	X	X					
			X	X	X					
			๗๖๖	๗๖๖						
			๗๖๖	๗๖๖						
			๐๖๖	๐๖๖						
			๖๖๖	๖๖๖						
			๖๖๖	๖๖๖						
			๖๖๖	๖๖๖						
			๖๖๖	๖๖๖						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการทำ  
 ภาควิชาการศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



## ประวัติผู้เขียน

นางสาวจุฬาลักษณ์ โลहनวกุล

ที่อยู่ 90/314 หมู่บ้านเดอะวิลล่า หมู่5 ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120  
โทรศัพท์ 02-1953392

### ประวัติการศึกษา

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่6 สายวิทยาศาสตร์ จากโรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย อำเภอหาดใหญ่  
จังหวัดสงขลา

การศึกษาชั้นปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะสถาปัตยกรรม สาขาภาพยนตร์  
และวิดีโอ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### ผลงานภาพยนตร์อนิเมชัน

1. ภาพยนตร์อนิเมชัน เทคนิค2มิติ วาดบนแผ่นเซล เรื่อง “หนี” วิชาการผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน พ.ศ. 2549
2. ภาพยนตร์อนิเมชัน เทคนิควาดบนกระดาษ เรื่อง “ไซโค” วิชาการผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน พ.ศ. 2549
3. ภาพยนตร์อนิเมชัน เทคนิควาดบนกระดาษ เรื่อง “ใต้ทะเล” วิชาโครงการพิเศษ พ.ศ. 2550
4. ภาพยนตร์อนิเมชัน เทคนิคภาพตัด เรื่อง “มังกรไฟแห่งเมืองกระดาษ” วิชาศิลปนิพนธ์

### ผลงานภาพยนตร์

1. ภาพยนตร์รักโรแมนติก เรื่อง “ช่องว่าง” เขียนบทและกำกับ วิชาภาพยนตร์เบื้องต้น พ.ศ. 2548
2. ภาพยนตร์สะท้อนปัญหาสังคมของวัยรุ่น เรื่อง “คนบาปในคืนฝัน” กำกับและเขียนบท, วิชาการเขียนภาพยนตร์
3. ภาพยนตร์สะท้อนปัญหาสังคม เรื่อง “ลิจิต” กำกับและเขียนบท ,วิชากำกับภาพยนตร์ พ.ศ. 2549
4. ภาพยนตร์โฆษณาณรงค์เรื่องการทิ้งขยะให้ลงถัง แสดงนำ วิชาภาพยนตร์โฆษณา พ.ศ. 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้