

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการวิทยานิพนธ์ภาพยนตร์

"การสร้างภาพให้สัมพันธ์กับเสียงในภาพยนตร์อนิเมชั่น"



โครงการวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาตรีศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปะศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2538-2539

เลขที่.....

เลขที่..... 26784

วัน, เดือน, ปี..... 17 ส.ค. 2540

.....

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) โครงการวิทยานิพนธ์ภาพยนตร์ การสร้างภาพให้สัมพันธ์
กับเสียงในภาพยนตร์อนิเมชัน"

(ภาษาอังกฤษ) Visual Design with Synchronize Sound in
an Animation

ชื่อ นาย ชีรนนท์ รัตนมุงเมฆา

สาขาวิชา ภาพยนตร์

ภาควิชา นิเทศศิลป์

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ รักศานต์ วิวัฒน์สินอุดม

บทคัดย่อ

โครงการนี้จะเป็นการศึกษา เพื่อค้นหาหารูปแบบและกรรมวิธีใน
การสร้างภาพให้สัมพันธ์กับเสียงในภาพยนตร์อนิเมชัน ซึ่งมีความแตกต่างกันใน
แต่ละรูปแบบ แต่ในโครงการนี้จะศึกษาเฉพาะการสร้างภาพให้สัมพันธ์กับเสียง
ของดนตรี โดยได้เลือกใช้เพลงที่มีชื่อว่า "พ่อนเงี้ยว" และนำแรงบันดาลใจที่
ได้จากการฟังเพลงนี้มาสร้างเป็นโครงเรื่อง ซึ่งในแต่ละฉากจะต้องมีความ
สัมพันธ์กับท่วงทำนองของเพลงในแต่ละช่วง ดังนั้น จึงต้องทำการศึกษาค้นคว้า
หาข้อมูลเกี่ยวกับเสียงในภาพยนตร์และทฤษฎีดนตรี เพื่อที่จะได้เข้าใจถึง
โครงสร้างและอารมณ์ของเพลงในแต่ละช่วง และสามารถสร้างภาพให้มีความ
สัมพันธ์กับเสียงเพลงนี้ จนกระทั่งสำเร็จเป็นภาพยนตร์อนิเมชัน เรื่อง
"ฝันสลายของนายกบ"

การศึกษาในโครงการนี้ ทำให้เราพบว่า ทั้งภาพและเสียงจะมีผล
ทางความรู้สึกของมนุษย์ การที่จะสร้างภาพและเสียงให้มีความสัมพันธ์ จะต้อง
พิจารณาถึงคุณสมบัติขั้นพื้นฐานบางประการของเสียงว่ามีผลต่อความรู้สึกอย่างไร
และนำเสียงนั้นมาสร้างเป็นภาพ โดยอาศัยหลักการทางศิลปะ เช่น ทฤษฎีสี่และ
การจัดองค์ประกอบภาพ เพื่อให้มีผลต่อความรู้สึกในการมองเห็นภาพที่สอดคล้อง
กับเสียงนั้นๆ

บทนำ

เสียงที่ใช้ในภาพยนตร์โดยทั่วไปมีอยู่ 3 รูปแบบ คือ บทสนทนาเสียงคนตรี และเสียงประกอบ (sound Effect) ซึ่งในการเลือกเสียงที่จะนำมาใช้กับภาพยนตร์ เราอาจจะเลือกใช้เสียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือใช้ร่วมกันทั้งหมด ในภาพยนตร์อนิเมชันก็เช่นเดียวกัน จะต้องประกอบด้วยเสียงทั้ง 3 รูปแบบ แต่จะแตกต่างจากภาพยนตร์โดยทั่วไปตรงที่ "ภาพยนตร์อนิเมชัน จะเป็นการสร้างสิ่งไม่มีชีวิตให้เกิดการเคลื่อนไหว หรือมีชีวิตขึ้นมา" ดังนั้น ภาพยนตร์อนิเมชันจึงมีความเหนือจริงและขึ้นอยู่กับจินตนาการของผู้สร้าง เสียงที่นำมาใช้กับภาพยนตร์อนิเมชันจึงไม่มีขอบเขตจำกัดมากมายเหมือนกับภาพยนตร์ทั่วไป แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า จะสร้างภาพและเสียงอย่างไรก็ได้ เพราะถึงแม้ว่าภาพยนตร์อนิเมชันจะมีข้อจำกัดที่น้อยกว่าในการเลือกสรรเสียงที่จะนำมาใช้ แต่ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง ซึ่งจะมีผลต่อการดำเนินเรื่องในภาพยนตร์อนิเมชัน ในบทความต่อไป จะเป็นวิธีและขั้นตอน ในการสร้างภาพยนตร์อนิเมชันให้มีความสัมพันธ์กับเสียง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
บทนำ.....	ข
บทที่ 1 วิธีการทำภาพให้สัมพันธ์กับเสียงในภาพยนตร์อนิเมชั่น.....	1
บทที่ 2 ขั้นตอนในการสร้างภาพให้สัมพันธ์กับเสียงใน ภาพยนตร์อนิเมชั่น.....	4
- ขั้นตอนก่อนการถ่ายทำ.....	4
- ขั้นตอนการถ่ายทำ.....	56
- การตัดต่อ.....	58
บทที่ 3 ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ.....	59
บรรณานุกรม.....	60
ภาคผนวก ก. การผลิตภาพยนตร์อนิเมชั่น.....	61

บทที่ 1

วิธีการถ่ายภาพและเสียงให้สัมพันธ์กัน

การสร้างภาพให้มีความสัมพันธ์กับเสียง เราจะนำหลักการออกแบบ มาใช้ให้สอดคล้องกับหลักการของเสียงในภาพยนตร์ โดยเราจะแยกพิจารณา โดยคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน และรูปทรงของเสียงในภาพยนตร์

คุณสมบัติขั้นพื้นฐาน

เสียงต่างๆ สามารถแยกแยะตามคุณสมบัติบางประการ ได้แก่ ความดัง-ความค่อย, ระดับเสียง และสีสันทันของเสียง

1. ความดัง-ความค่อยของเสียง "ความดัง-ความค่อยของเสียง เป็นผลมาจากการสั่นสะเทือนในอากาศ ช่วงกว้างของคลื่นของการสั่นสะเทือน สร้างสัมผัสแห่งปริมาณของเสียงในภาพยนตร์" จากข้อความดังกล่าว ทำให้เราทราบว่าความดัง-ความค่อยของเสียงจะให้ผลทางความรู้สึกที่ใกล้เคียงกว่าเสียงที่เบา และเสียงที่ดังกว่าจะทำให้เราจินตนาการถึงภาพที่มีปริมาตร ขนาดพื้นที่ที่ใหญ่กว่าเสียงที่เบา ซึ่งจะสอดคล้องกับหลักการออกแบบในเรื่องของพื้นที่ รูปทรง และน้ำหนักแสงเงา ในการสร้างภาพให้สัมพันธ์กับเสียงที่มีความดัง-ความค่อยแตกต่างกันก็อาศัยหลักการทางศิลปะดังกล่าว เช่น เสียงของวัว ย่อมต้องมีความดังมากกว่าเสียงของมด จากตัวอย่างขนาดรูปร่างวัวก็แสดงออกถึงปริมาตรที่ใหญ่กว่ามาก เพราะฉะนั้นเสียงของวัวจึงต้องมีความดังมากกว่ามด นอกจากรูปร่างรูปทรง พื้นที่ หลังน้ำหนัก แสงเงา ซึ่งจะทำให้เราแยกแยะ ระยะใกล้ไกลของภาพ ทำให้เกิดมิติที่ใกล้เคียงสอดคล้องกับเสียงที่มีความดัง ความค่อยที่แตกต่างกัน

๑ อ. ประภัสสร เลิศอนันต์. เอกสารประกอบวิชาภาพยนตร์บันเทิง เรื่อง "Power of Sound" หน้า 1-4.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระดับเสียง เสียงที่สูง ต่ำ ในหลายๆ ระดับ เมื่อเปรียบเทียบกับตัวโน้ตบนบรรทัด 5 เส้น ที่มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงเป็นเส้นกราฟ จะทำให้เห็นภาพได้ชัดเจนว่าระดับเสียงสอดคล้องกับทิศทางการเคลื่อนไหว และระดับความสูงต่ำ นอกจากนี้ ยังสามารถแยกแยะ บุคลิก ลักษณะนิสัยของตัวละคร ด้วยระดับเสียงที่แตกต่างกัน ซึ่งในการออกแบบภาพก็จะอาศัยหลักทางทัศนธาตุ เส้น สี จุด ระนาบ ฯลฯ สร้างให้เกิดภาพที่จะให้ผลทางความรู้สึกในการเคลื่อนไหว หรือบุคลิกลักษณะนิสัยตัวละครให้สัมพันธ์กับระดับเสียง เช่น เสียงแหลมเล็ก อาจจะทำหน้าที่ตัวละคร ซึ่งเป็นผู้หญิง รูปร่างบอบบาง การใช้เส้นที่บางและเบา กับสีที่ผสมขาว นอกจากนี้ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบภาพ ก็จะมีส่วนช่วยให้ภาพและระดับเสียงมีความสัมพันธ์กัน

3. สีสันของเสียง "คุณสมบัติด้านน้ำเสียงที่นักดนตรีเรียกว่า "Timbre" ซึ่งจะช่วยให้เสียงต่างๆ ในภาพยนตร์ถูกแยกแยะออกจากกันอย่างชัดเจน¹ " หรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นลักษณะ เฉพาะของเสียงแต่ละเสียง ซึ่งอาจจะใช้สีสันที่แตกต่างหลายเฉดสี ลักษณะพื้นผิว เช่น เสียงที่มีโทนเสียงนุ่มนวล ทุ้มลุ่มลึก กับพื้นผิวที่นุ่มนวล ปราศจากลวดลายที่แข็งกระด้าง หรือใช้สีโทนเย็น

รูปทรงของเสียงในภาพยนตร์

1. จังหวะ "เสียงในภาพยนตร์จะมีทั้งช้าและเร็ว สม่่าเสมอและไม่สม่ำเสมอ¹ " ซึ่งจังหวะจะสอดคล้องกับการเคลื่อนไหวที่ช้าหรือเร็ว เช่นเดียวกับจังหวะดนตรี นอกจากนี้จังหวะยังมีอยู่ในการเคลื่อนไหวของภาพ และการตัดต่อการสร้างภาพให้สัมพันธ์กับจังหวะของเสียงนั้นขึ้นอยู่กับเวลา ซึ่งจะต้องจับเวลาว่าเสียงนั้นๆ มีกี่วินาทีต่อจากนั้นก็สร้างภาพให้เคลื่อนไหวตามจังหวะเวลานั้นๆ เช่น ตัวการ์ตูนที่เดินตามจังหวะของดนตรี ก็ต้องจับเวลาว่า

¹ อ.ประกฤษธร เลิศอนันต์. เอกสารประกอบวิชาภาพยนตร์บันเทิง เรื่อง "Power of Sound" หน้า 1-4.

จังหวะของคนตรี 1 ห้องมีกีวีนาตี จากนั้นก็สร้างภาพให้ตัวการ์ตูนก้าวเดินเป็นจำนวนภาพตามเวลาที่ได้กำหนดไว้แล้ว

2. ความชัดเจนของเสียง คือ "ความชัดเจนตามแหล่งกำเนิดเสียงจริง ซึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวัง ตามแบบแผนที่ยึดถือตามแหล่งกำเนิดเสียง"¹ จากข้อความข้างต้นเราสามารถนำเรื่องนี้มาสร้างให้เกิดความหลากหลายได้ ขึ้นอยู่กับการตีความหมาย แต่ภาพและเสียงจะต้องไม่แตกต่างกันมากจนเกิดความขัดแย้งกันอย่างเห็นได้ชัดเจน เช่น เสียงระนาดที่บรรเลง รวดเร็ว อาจจะใช้ภาพของประกายดาวที่ระยิบระยับ หรือเสียงกลองกับภาพสายฟ้าฟาด ซึ่งเสียงของกลองกับเสียงของฟ้าร้อง ฟ้าผ่าจะมีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน



¹ อ.ประภัสสร เลิศอนันต์. เอกสารประกอบวิชาภาพยนตร์บัณฑิตเชิงเรื่อง "Power of Sound" หน้า 1-4.

บทที่ 2

ขั้นตอนในการสร้างภาพให้สัมพันธ์กับเสียงในภาพยนตร์อนิเมชัน

ขั้นตอนก่อนการถ่ายทำ

ในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย การเขียนบทภาพยนตร์ การวางลักษณะตัวละคร และการวาดการเคลื่อนไหว

โครงเรื่องและการเขียนบทภาพยนตร์

การศึกษาในโครงงานนี้เป็นการสร้างภาพให้สัมพันธ์กับเสียง ดังนั้นก่อนที่จะเขียนเป็นบทภาพยนตร์ จะต้องเลือกสรรเสียงที่จะใช้ในการสร้างภาพ ซึ่งจะเลือกเฉพาะเสียงรูปแบบเดียว นั่นคือ เสียงดนตรี จากเพลงมากมายที่ได้เลือกสรรก็ตัดสินใจเลือกเพลง "พ่อนเงี้ยว" เนื่องจาก เพลงนี้มีท่วงทำนองที่หลากหลาย มีการใช้เสียงของเครื่องดนตรีหลายชนิด และในเพลงนี้ยังมีการเปลี่ยนจังหวะหลายจังหวะ ทำให้เพลงในแต่ละช่วง แต่ละตอนมีอารมณ์ที่หลากหลาย เมื่อได้เลือกเพลงเรียบร้อยแล้ว ต่อไปก็จะเขียนบทภาพยนตร์ ประกอบกับเพลงนี้

เมื่อฟังเพลง "พ่อนเงี้ยว" แล้ว จะพบว่า จุดเด่นของเพลงนี้อยู่ที่ สร้อยเพลง ซึ่งจะมีท่วงทำนองที่เคลื่อนไหวก้าวกระโดดระหว่างระดับเสียงที่สูงและต่ำ ทำให้คิดถึงกบ ซึ่งจะมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่กระโดดไปมา และนอกจากนี้เพลง "พ่อนเงี้ยว" ยังทำให้จินตนาการถึงธรรมชาติสวนดอกไม้ และสระบัว เพราะจากการให้สัมภาษณ์ของ อ.บรูซ แกสตัน ฌ วงพองน้ำ ได้กล่าวว่า "ที่มาของเพลงนี้ก็คิดแต่งขึ้นเพื่อบรรยายความงามของธรรมชาติ" แต่เมื่อมาทำเป็นภาพยนตร์อนิเมชัน ต้องมีการวางโครงเรื่อง สร้างความขัดแย้งให้กับเรื่อง เพื่อให้เนื้อเรื่องมีความน่าสนใจ บทภาพยนตร์ที่ถูกสร้างขึ้นประกอบเพลงนี้จึงไม่เพียงเรื่องราวของธรรมชาติเท่านั้น แต่ได้กำหนดแนวความคิดว่าจะเกี่ยวกับความรักของกบ เพราะเพลงนี้จะมีบางช่วงที่ทำให้อารมณ์ซึมเศร้าและบางช่วงที่ทำให้อารมณ์สนุกสนาน จึงสอดคล้องกับเรื่องราวของความรักของกบ ซึ่งจะถูกสร้างขึ้นมาให้มีทั้งสงบและเศร้า จากนั้นจึงกำหนดแกนของเรื่องว่า "จงพอใจในสิ่งที่

คนมียู่" เนื่องจากได้แรงบันดาลใจจากเรื่อง "กบเลือกนาย" ซึ่งเมื่อพิจารณาเสียงเพลงในแต่ละช่วงกับโครงเรื่องของเรื่อง "กบเลือกนาย" แล้ว จึงได้ตัดแปลงเรื่องราวใหม่ให้เข้ากับแนวความคิดที่เกี่ยวกับความรักของกบ จนกลายเป็นเรื่อง "ฝันสลายของนายกบ" ต่อจากนั้นจึงได้แบ่งดนตรีออกเป็นช่วงๆ พิจารณาถึงโครงสร้างและท่วงทำนอง เพื่อสร้างภาพและเรื่องราวในแต่ละฉากให้สัมพันธ์กับเสียงของดนตรีในแต่ละช่วง

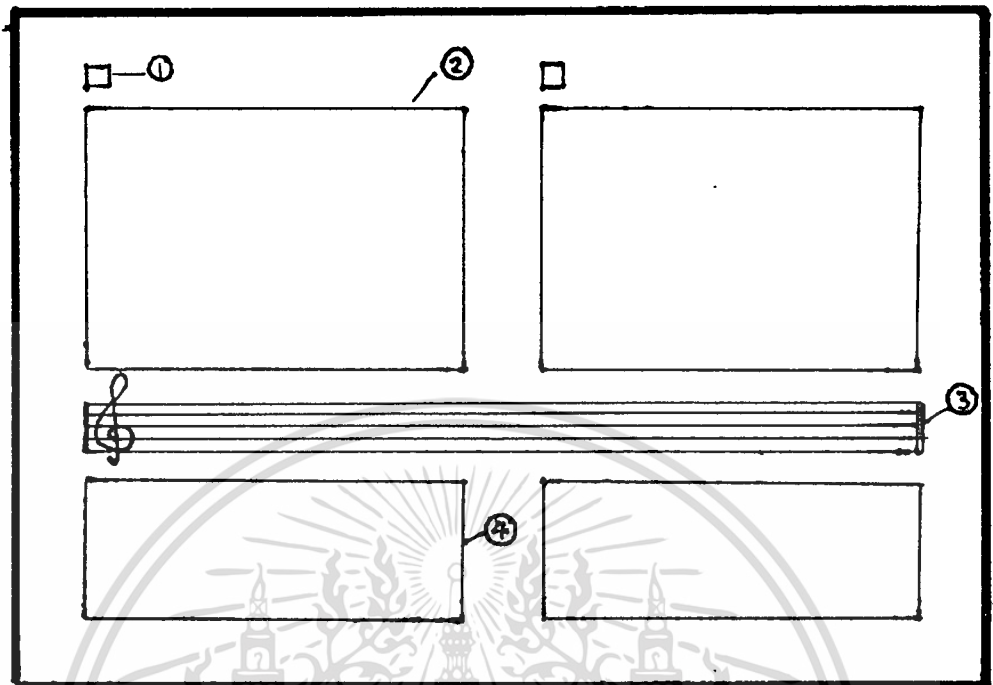
ช่วงที่ 1 ดนตรีในช่วงนี้จะมีจังหวะที่เชื่องช้า เสียงไวโอลินที่บรรเลงในช่วงนี้บรรเลงได้ไพเราะ ทําให้เกิดความรู้สึกเหงา โดดเดี่ยว เศร้าซึม จึงได้กำหนดให้เรื่องราวในช่วงนี้เป็นเรื่องราวของกบตัวหนึ่งที่เศร้า เหงา เพราะไร้คู่ จึงอ่อนวอนขอคู่จากทุกจุด

ช่วงที่ 2 ในช่วงนี้จะเป็นเสียงของระนาดที่รวดเร็ว และมีระดับเสียงที่หลากหลาย ทําให้เกิดจินตนาการถึงดาวระยับระยับ ในช่วงนี้จึงกำหนดให้เป็นตอนที่เทวดาประทานคู่มาให้ โดยไปยแสงดาวระยับระยับทั่วท้องฟ้า

ช่วงที่ 3 เป็นช่วงของเสียงดนตรีที่เริ่มมีการบรรเลงแรงขึ้นประกอบด้วยเสียงที่มีลีลาหลากหลาย ต่างบรรเลงสอดประสานกัน จังหวะในช่วงนี้บรรเลงได้อย่างสนุกสนาน จึงกำหนดให้ช่วงนี้เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับความสุขของกบทั้งสองที่ต่างกระโดดโลดเต้น ตามเสียงดนตรี

ช่วงที่ 4 ช่วงนี้ดนตรีต่างแย่งกันบรรเลงอย่างขัดแย้ง นอกจากนี้ยังมีเสียงกลองที่ตีเป็นจังหวะที่รุนแรงและดัง ทําให้เกิดจินตนาการถึงสายฟ้าฟาด และเสียงดนตรีที่ขัดแย้ง ทําให้เกิดความคิดที่จะสร้างเรื่องของความวุ่นวายต่างๆ นำไปสู่การทะเลาะวิวาทจนหาทางลงโทษ

เมื่อได้สร้างโครงเรื่องจากเสียงดนตรี เรียบร้อยแล้วก็จะนำมาสร้างเป็นภาพที่ละเอียดขึ้นทุกๆ ภาพ จะต้องสอดคล้องกับโน้ตหรือห้องเพลงทุกๆ ห้อง โดยจะอาศัยวิธีการสร้างภาพที่ได้ศึกษาจากบทที่ 1 มาช่วยในการสร้างภาพ ซึ่งภาพทั้งหมดจะถูกเขียนประกอบกับโน้ตเพลง บนบรรทัด 5 เส้น ดังรูปแบบต่อไปนี้



ช่องสี่เหลี่ยมที่ 1 จะใช้เขียนเลขที่ของภาพ

ช่องสี่เหลี่ยมที่ 2 จะใช้เขียนภาพและเรื่องต่างๆ ในบทภาพยนตร์

หมายเลข 3 คือบรรทัด 5 เส้น ที่ใช้เขียนโน้ตเพลงโดยเราจะเขียนโน้ตแต่ละตัว แต่ละห้องให้ลงตามภาพที่เขียนไว้ในช่องที่ 2 เพื่อที่จะสะดวกในการทำงานขั้นตอนต่อไปจะได้เห็นภาพและเสียงสอดคล้องกันไป

ช่องสี่เหลี่ยมที่ 4 ใช้เขียนบรรยายภาพเป็นตัวอักษรและบทพูดต่างๆ รวมทั้งรายละเอียดของภาพและรายละเอียดของกล้อง เช่น การแพนกล้อง การจางซ้อน เป็นต้น

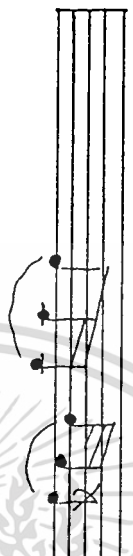
เมื่อเราทำความเข้าใจกับแบบฟอร์มข้างต้นแล้วเราก็นำเรื่องราวทั้งหมดมาแยกย่อยรายละเอียดของเนื้อเรื่องและนำมาเขียนลงในแบบฟอร์มดังต่อไปนี้

1



1) ทนป่าใน ตอน เร่า สด เสียง ตู๋ เสียง ฉิ่ง
 เสาไป

2



2) ได้เสียง ตู๋ แร่ก ลิ่น ไป ที่ รัง ไร้ ตอน ๓ เป็น ๓
 ที่สอง ก็ ลิ่น ไป ๒ ตู๋ แร่ก ทั้ง ๒ อยู่ใน แอ่ง ทราย
 กัน ไม่ค่อย เห็น

4



4) ทพ นรวิมล ดอกไม้ (คล้ายแหงเทา)
ไปน ขยงดอกไป ไร่ดอก นั้น

3



3) มีเสียง คุ้น ใจ เหน็บ นิ่ง จาก นั้น ฟ้า ฝน
ไป (หรือ แทนตา)

6



๖) ที่อยู่ หากบิน ไป รวดตาได้

5



๕) แคว ๒๐ ต่ำ ปู่ ปู่ ใน เรือจก ที่ กั้น นั้น
ซัด ตัด ๕ ๖ ใน เรือจก นั้น และ คัด ใน เรือ ไป ทด
ที่ ดู นั้น วน กั้น ไป ทด

8



7



7) นนทปอ ดันัน นินตทุ สทมิ นังติทลน
ฉินวอน ไปพ (กลอง นนทรว)

8) กลอญเพ พงทลระมิ นนทช นนทชระ มิคัง
วินคณอญ โยงฉ ทนกร. โดฉิน รอนไปค

21



11



12) หนึ่งบุษราคัม หนึ่งใจเดียว
 ใจเดียว หนึ่งบุษราคัม หนึ่งใจเดียว

11) หนึ่งบุษราคัม หนึ่งใจเดียว
 หนึ่งใจเดียว หนึ่งบุษราคัม หนึ่งใจเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13



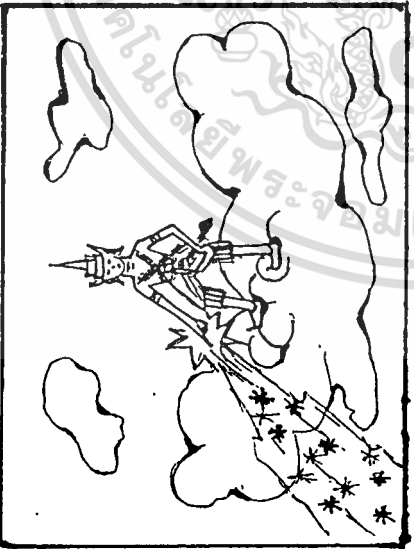
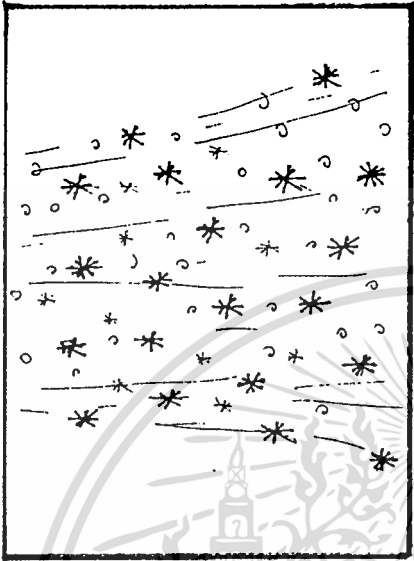
14



13) คน หลอก มนต์ มอ ทอ ฟา เสง
 ขา สี่ นุ นม ออ นอ. เทลา (คอ
 TILT ไข่ นม ไข่ ฟา)

14) คอ TILT ใน งาน ไทลา พารา มอ ออ

๑1



๑1



๑๕) เพลงประกอบขบวน ดนตรี วิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา

๑๖) เพลงประกอบขบวน ดนตรี วิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา

18



17



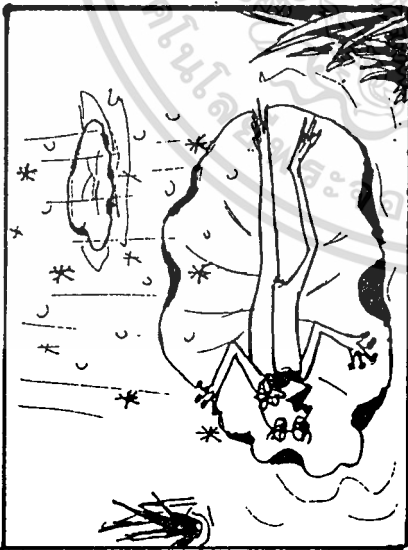
14) ล้อแก้วที่มีแก้วองคน ลมปากกู่ไต่ตวน
ใน น้

17) แสงเงินเงิน ทั้ง ลม ลม น้ในน้
ใน น้

20



14



(๓) พงษ์สิงห์จากกรุงเทพฯ ไปหาลุง
 กับสาวที่หมู่บ้านในชนบท
 ๕๗ - ๖๗

20) พี่กบขี้กบ นอนหลับใหล
 หน้าจุกนั้นก็แตกหน่อ
 ๑๐๓ ไม่กล้าดู กลัว
 ๑๐๓ ๑๐๓ ๑๐๓ ๑๐๓ ๑๐๓

21

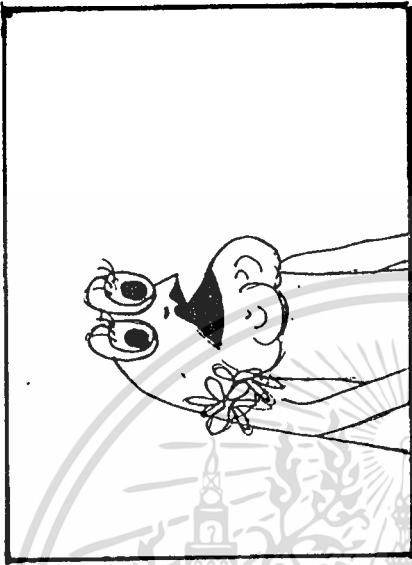
22

21) ทนทม ไน่ กบ หมอค มี หอบ มอจ
คนสา อยู่ รังที่สังสกนึ่ง

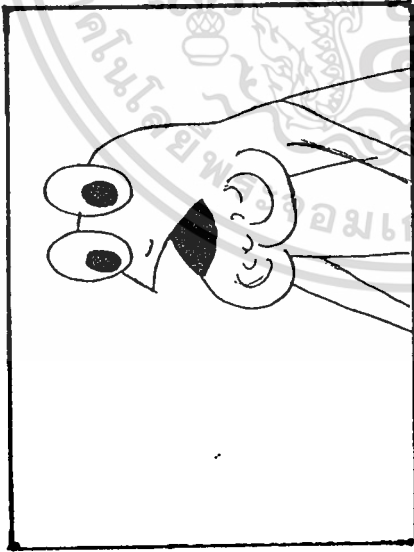
22) คนสา ใช้สั้ง ลุดในนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26



25



๗๖
CV: คุณคัมภีร์ หงอกโตมมอกกลับ

๗๕
CV: คุณคัมภีร์ หงอกโตมมอกกลับ
วงดนตรีจากเทศบาลเมือง

82.



82

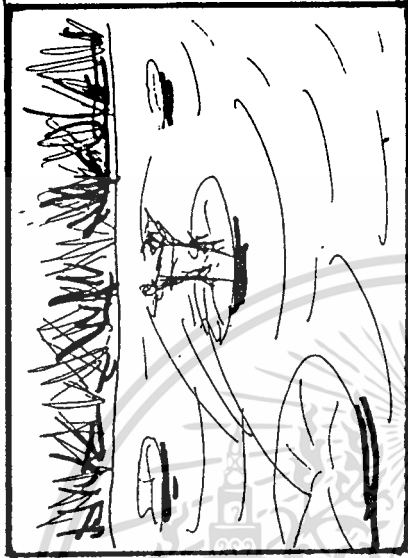


Ls: หิ่งอ้อยน้อย ล้มๆ นิ่งๆ หอหือโห
 โกร่งๆ โกร่ง

Ls: ตาม ตีหึ่ง ลัดสั้นใจ ข้องไป นตโหโห
 ห้อย นตโห

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

30



29



29) คนหัว ตู๋ ทะริโศง เจนนท์ ไปผด คุมผ โยบน์
 ในทลวี โยบถว (กะลือทวน ตวน)

30) กสิอญ ทพน ตวนไป โยบถว ทั ทัญ สกตุ
 ตวนนั ทตว ำ ช่ง ำ โยบถว ำ โยบถว ำ

34



33



34) กับพี่อ้อย คาว และ รสชาติ รุ่มร่าม ตก (คคค)
 โห้ พี่ ได้ พี่ เวช ด้ ด้ ง

33) คบ พี่ พี่ กข ไล ไล มน ไล ไล และ ฤ ฤ ฆ
 ฟ้า ฟ้า ฟ้า ฟ้า ฟ้า ฟ้า ฟ้า ฟ้า

38



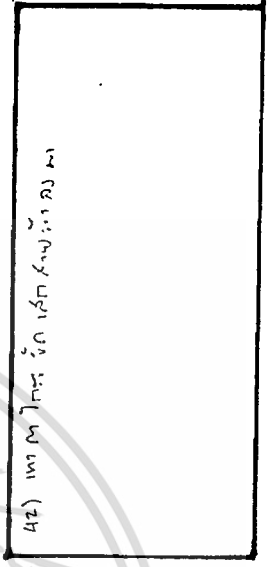
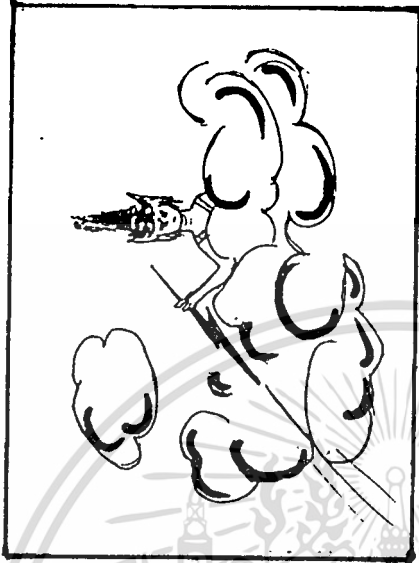
37



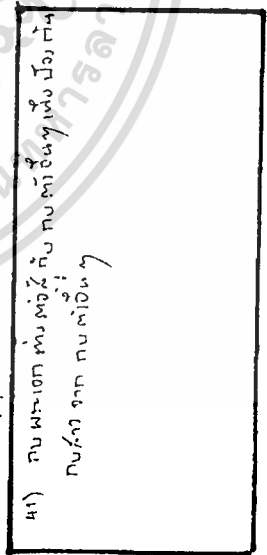
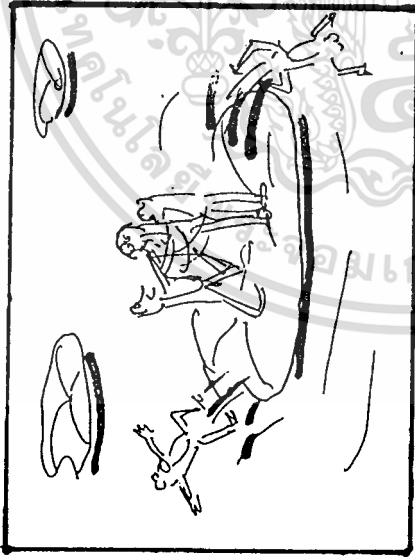
34) คนมีหนี้ หนีไปไหน หนีไปไหน หนีไปไหน
หนีไปไหน หนีไปไหน หนีไปไหน

37) คนที่รักผม รักผม รักผม รักผม รักผม รักผม
รักผม รักผม รักผม รักผม รักผม รักผม

42

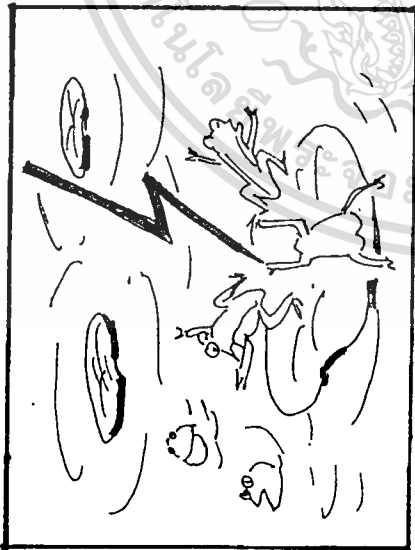


41

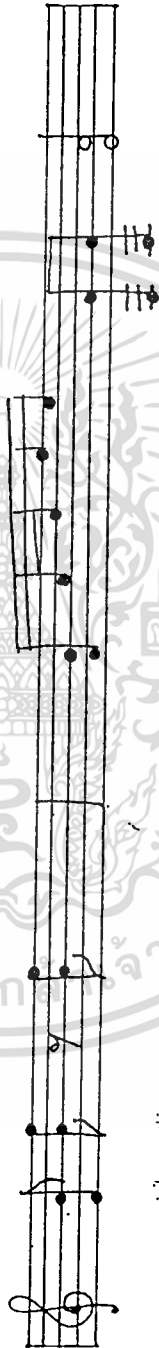


41) สบพระเอก พ้นพ้อได้กับ ควบคู่กันนี้ในมือมี
 ควบคู่กัน จาก ควบคู่กัน

44



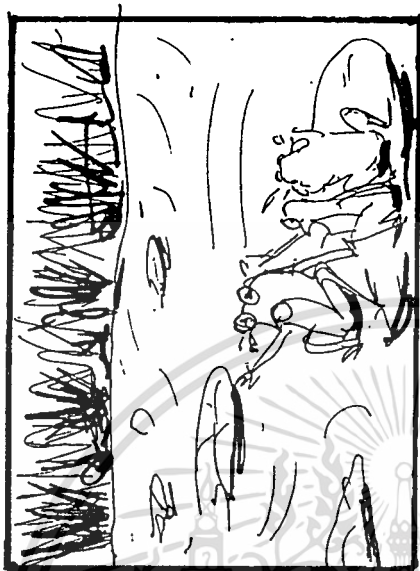
43



44) ลมฟ้า พัด ลมมา ทบ ฟ้า-บน น้ ลมกร
 กวโรดนี้

43) ลมฟ้า พัด ลมมา ทบ ลมกร
 น้ ลมกร กวโรดนี้

48



47



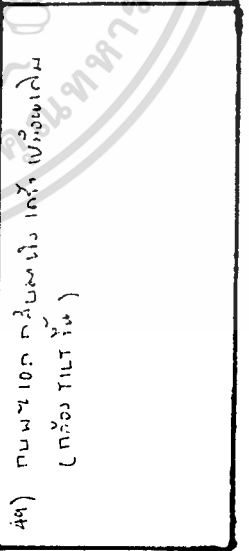
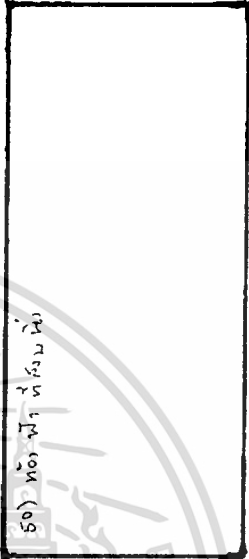
48) แพนนา นบตัน ควบ ตำนึง พิเศษ ๕๐๐
 พิเศษ ๖๖๖ คน ๖๖๖ จาก ๖๖ หนึ่งได้

47) คนตีเหล็ก มีชิ้นๆ ลง คนคนโลก
 นี้ ๕๐๗๒ (แพนนา)

50



49



50) ทอ-ฟ้า ๒ หน้า

49) คนพช 10๘ กลับมั้ง โคนั้ พรอชเดิม (เก๋อว TILT โน้)

การวางลักษณะตัวละคร

ในขั้นตอนการออกแบบตัวละครในภาพยนตร์อนิเมชันนั้น เราจะต้องทำให้ตัวละครของเรามีชีวิตเหมือนจริง มีลีลาท่าทางที่คล้ายกับคนจริง ดังนั้นเราจึงต้องถ่ายวิดีโอที่เป็นกริยาท่าทางของคนจริง โดยให้แสดงบทบาทตามเนื้อเรื่องหรือตามท่าทางที่มีในบทภาพยนตร์ทั้งหมดซึ่งคนที่เราเลือกมาถ่ายเป็นวิดีโอ นั้นจะต้องเลือกสรรที่มีบุคลิกลักษณะที่คล้ายคลึงกับตัวละครในบท ภาพยนตร์ที่เราได้ไว้ เพื่อที่เราจะจำลองตัวละครของเราให้มีบุคลิกที่คล้ายกับคนๆ นั้น

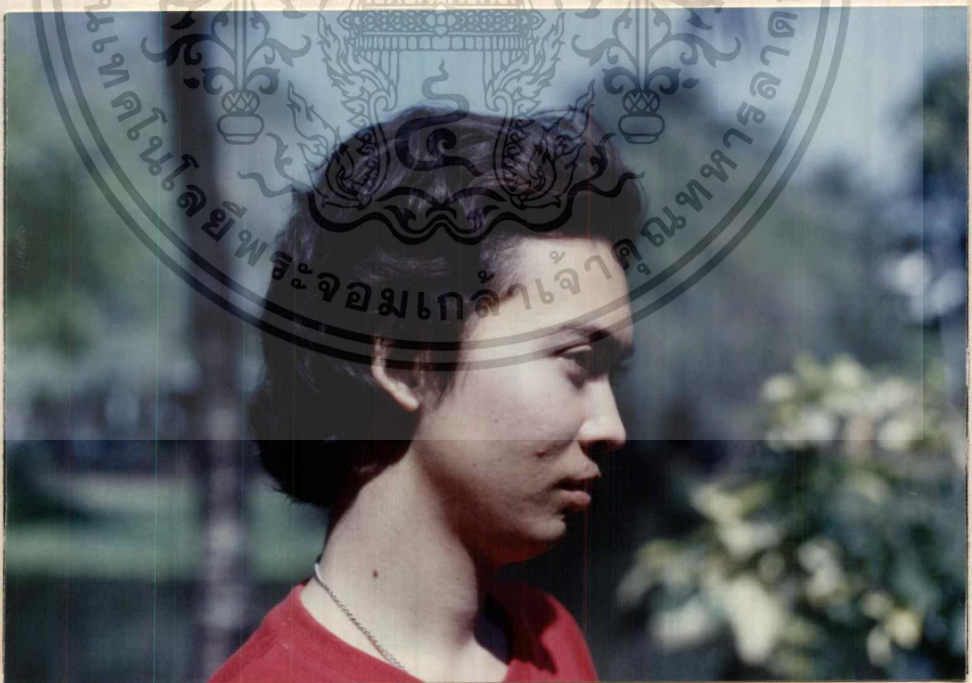
นอกจากที่เราจะถ่ายวิดีโอภาพท่าทางต่างของคนแล้วเรายังต้องถ่ายเป็นภาพนิ่งของตัวละครแต่ละตัวในทุกๆ ด้านทุกมุมมองทั้งภาพหน้าเต็มและภาพเต็มตัวโดยที่ตัวละครแต่ละตัวที่เราจะออกแบบจะต้องมาจากบุคคลที่เราถ่ายรูปเหล่านั้น

จากบทภาพยนตร์เรื่องนี้ตัวละครคือกบซึ่งจะมีทั้งหมด 4 ตัว เป็นกบตัวผู้ 3 ตัว ตัวเมีย 1 ตัว ซึ่งแต่ละตัวก็จะมีบุคลิกแตกต่างกันไป ดังที่เราได้เลือกบุคคลที่มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปมาเป็นต้นแบบในการคิดแปลง ต่อไปนี้คือตัวละครต่างๆ ที่ได้คิดแปลงมาจากภาพถ่ายของคนจริงที่ได้ถูกคัดเลือกตามลักษณะท่าทางที่คล้ายคลึงกับตัวละครในบทภาพยนตร์

1. ตัวพระเอกของเรื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



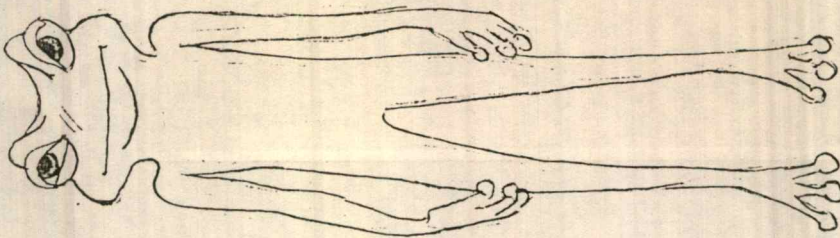
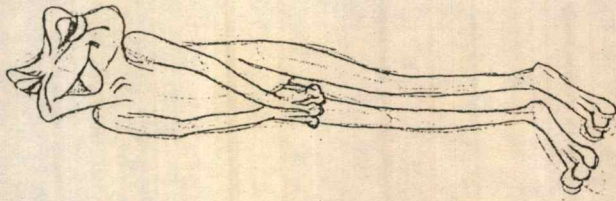
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เมื่อเราสังเกตุดูที่คนนี้จะพบว่าลักษณะเด่นอย่างหนึ่งของคนนี้คือ ตาของเขาจะค่อนข้างโตและมีดวงตาที่เยอะ เมื่อถึงลักษณะตรงนี้ออกมาใช้เราก็จะได้หน้าตาของตัวเองที่คล้ายคลึงกับคนที่เราเลือกมาเป็นแบบ

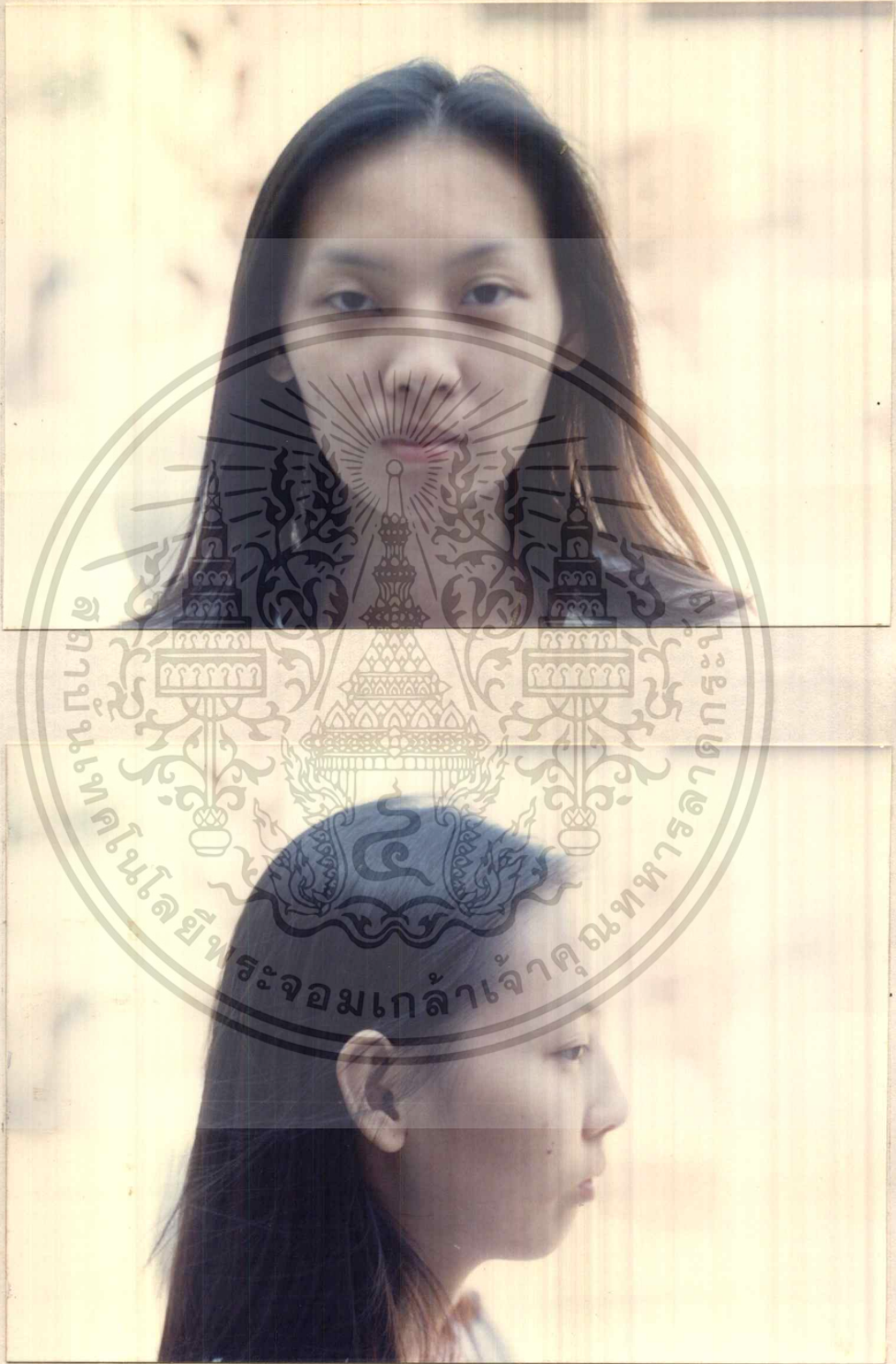
รูปร่างของคนนี้จะเป็นคนผอมสูงปานกลางตัวละครที่ออกแบบได้จึงมีรูปร่างที่ผอมบางสูงปานกลางบุคลิกของตัวละครจะเป็นคนขี้อาย เช่อๆ ซ่าๆ ชุ่มช้ำม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตัวนางเอก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเด่นของผู้หญิงคนนี้คือ ตาของเขาจะเล็กและตี่มาก ส่วนปากจะเป็นฟันหนูที่ยื่นออกมาตัวละครที่เป็นนางเอกนี้จึงตัดแปลงจากคนนี้โดยที่ที่ให้ตาตี่ๆ เล็กๆ และปากที่เรียวเล็ก

ส่วนรูปร่างของเขาจะเป็นคนที่ผอมบางตัวเล็กเราจึงให้ตัวละครของเราที่มีรูปร่างที่ผอมบางตัวเล็ก

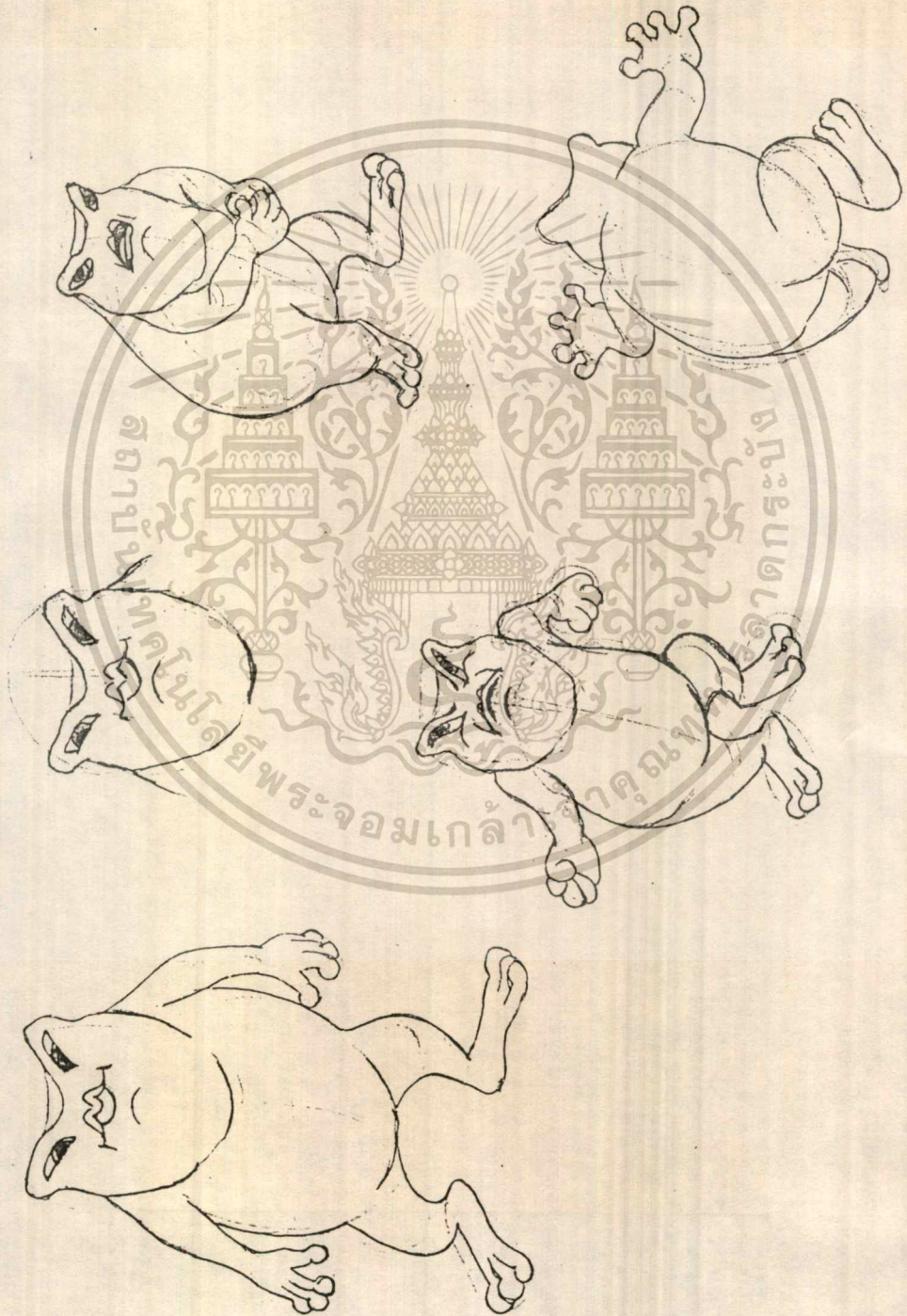
3. ตัวโกงตัวที่ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

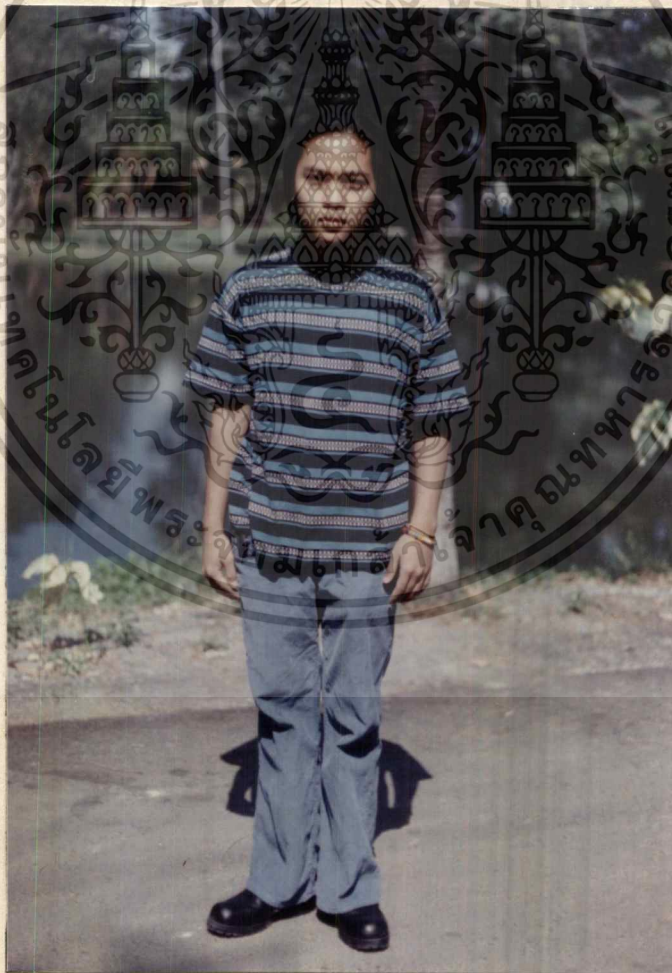


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

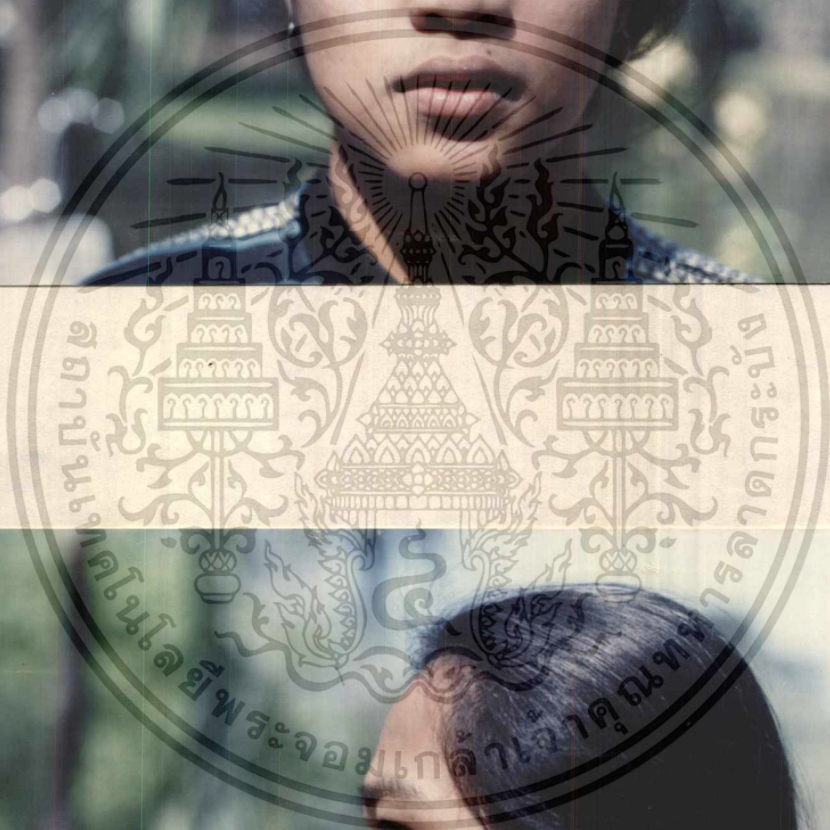
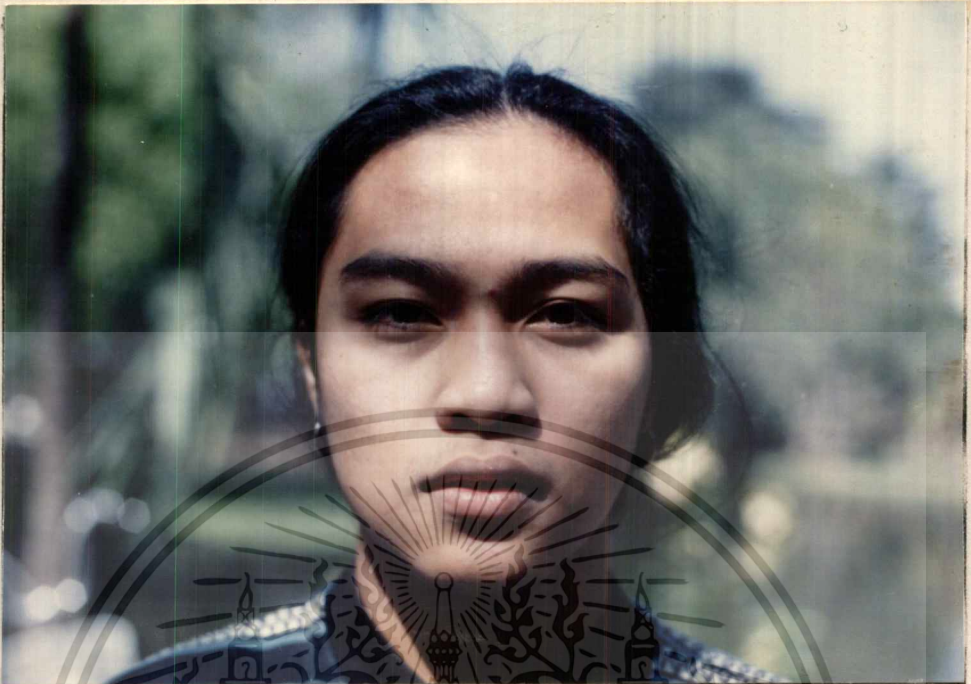
จากรูปลักษณะเด่นของคนที่เป็นแบบอยู่ที่ปากของเขา เนื่องจากเขา เป็นคนที่ท้วม เนื้อตรงส่วนแก้มจะเยอะทำให้บริเวณรอบๆ ปากจะมีลักษณะที่เต็มไปด้วยเนื้อ ปากบนจะเผยอขึ้นมาก ปากล่างก็จะยื่นออกมาส่วนตาที่เรียว ยาวและเข้ม คิ้วก็หนาและเข้ม ตัวละครที่เราตัดแปลงจากคนนี้ก็จะมีหน้าตาที่ ท้วม อวบปากจะยื่นออกมามากตาจะมีลักษณะที่เรียวยาว

รูปร่างของตัวละครตัวนี้จะอ้วนๆ เตี้ยมอต่อ คอสั้นๆ เพื่อให้บุคคลิก ออกมาคล้ายกับคนที่นำมาเป็นแบบ

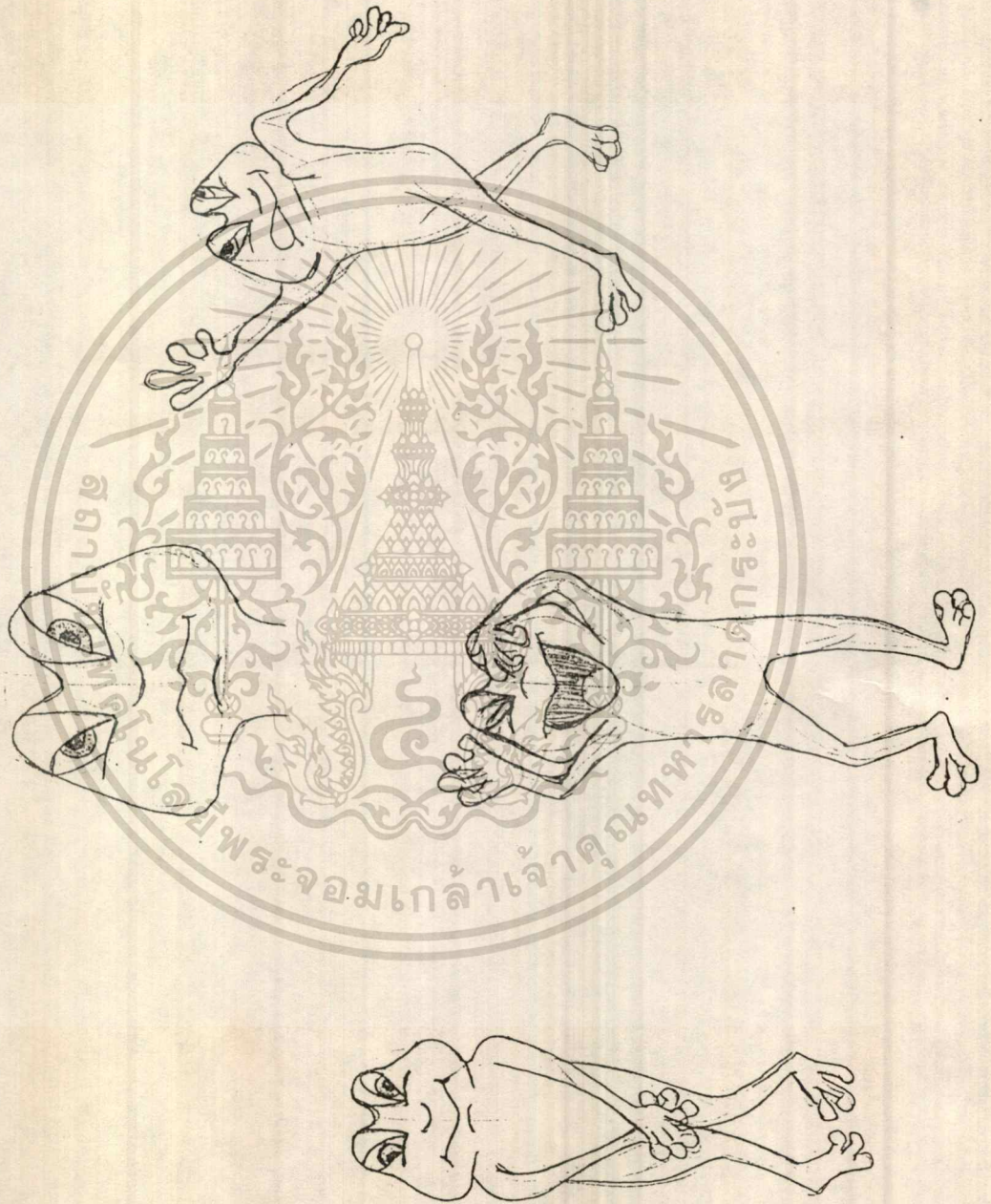
4. ตัวโกงตัวที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคนที่มาเป็นแบบรูปหน้าของเขาจะเป็นรูปเหลี่ยม ริมฝีปากหนา หน้าผากกว้าง คิ้วหนารูปของตาที่เรียวคม เราจึงตัดแปลงให้ตัวละครมีลักษณะที่ คางเหลี่ยมรูปตาที่แหลมคม เรียวยาวเหมือนกับคนที่ เป็นแบบ

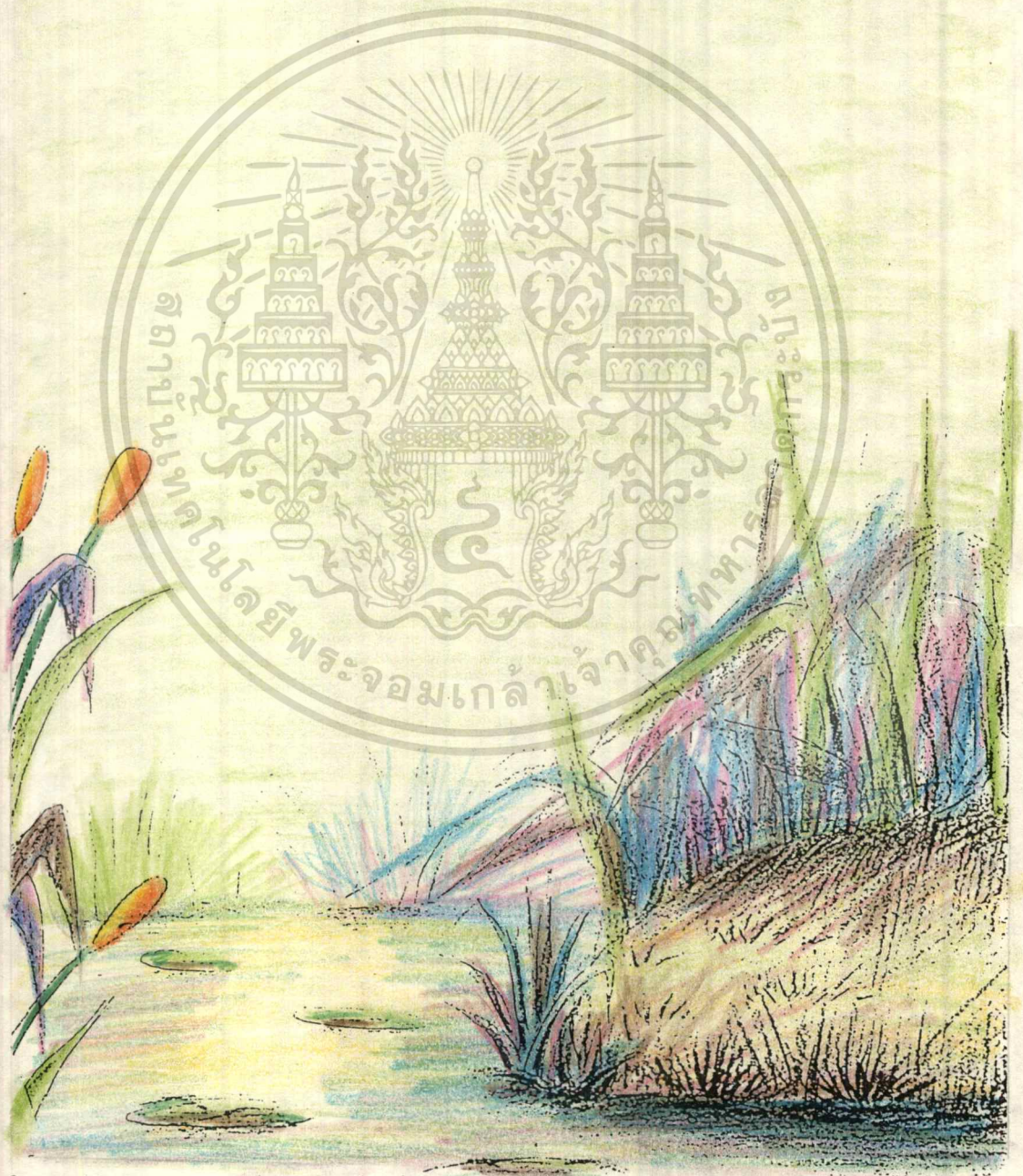
รูปร่างของตัวละครตัวนี้จะเป็นไปตามคนที่ถ่ายรูปมาคือเตี้ยสั้น ขนาด ปานกลางไม่อ้วนไม่ผอม

การออกแบบฉาก

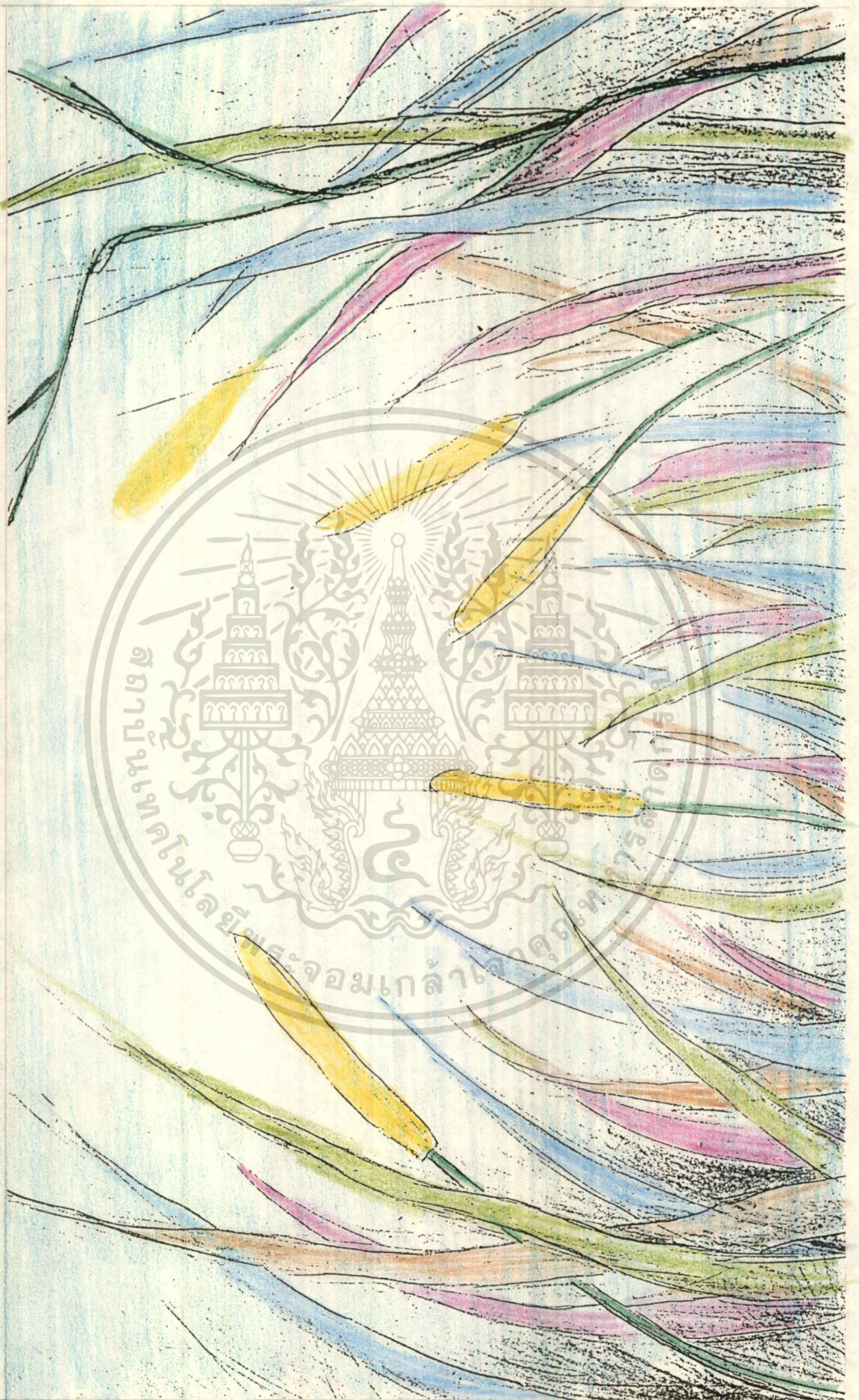
ฉากที่ใช้ในเรื่องนี้จะมีทั้งหมด 2 ฉากคือ ฉากสวนดอกไม้ และฉาก สระบัว นอกจากนี้จะเป็นฉากเล็ก ๆ ที่ใช้กับภาพแคบๆ แนวความคิดของฉากจะเป็นความรัก ความสดชื่น สีที่ใช้จะเป็นสีที่สดใสโหดเย็น อาจจะมีการเบรคสี ขาวเพื่อให้ได้สีที่นุ่มนวลและลดความเด่นลงไป ทำให้ตัวละครดูโดดเด่นกว่า เทคนิคที่ใช้คือพู่กันลม เนื่องจากสีที่ระบายด้วยพู่กันลมจะเป็นจุดของละอองสี ซึ่งสามารถทำให้กลมกลืนกันได้โดยการผสมกันของละอองสี นอกจากนี้สีที่ระบายยังสามารถทำให้นุ่มด้วยละอองที่พ่นออกมา ฉากที่ออกมาจะทำให้สัมพันธ์กับแนวความคิดที่ให้อารมณ์ของความรักความสดชื่น



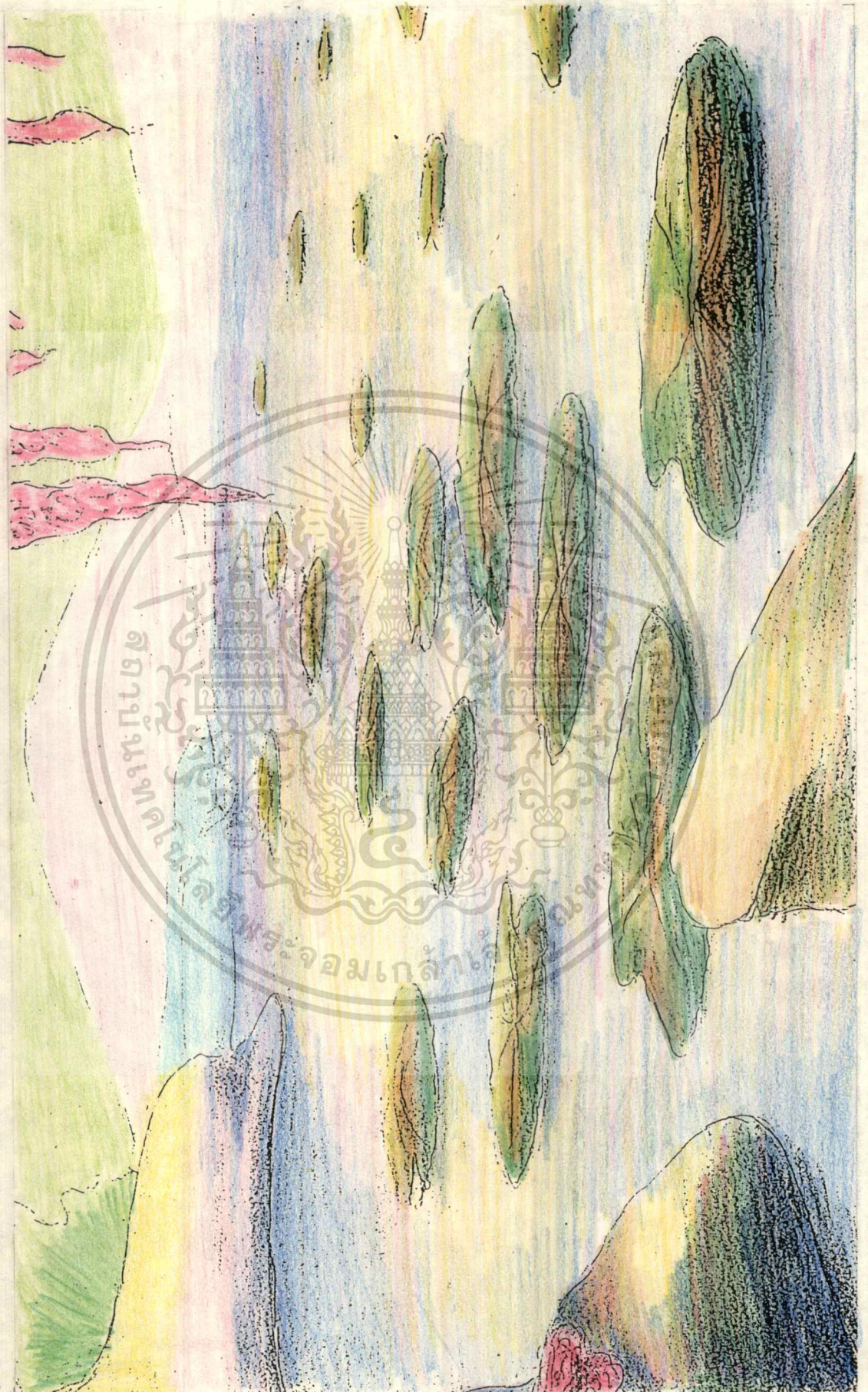
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวาดการเคลื่อนไหว

การทำภาพยนตร์อนิเมชันในโครงการนี้ จะต้องทำเสียงก่อน เพื่อคือว่าเราจะต้องทำภาพจำนวนเท่าไรให้ตรงกับเสียง ดังนั้นขั้นตอนก่อนการถ่ายทำในภาพยนตร์อนิเมชันจึงแตกต่างจากภาพยนตร์ที่ใช้คนแสดง ที่จะบันทึกเสียงไปพร้อมๆ กับการถ่ายทำต่อไปนี้จะ เป็นขั้นตอนหรือกรรมวิธีที่ต้องปฏิบัติในการทำภาพยนตร์อนิเมชันในขั้นตอนก่อนการถ่ายทำบนโต๊ะถ่ายภาพยนตร์อนิเมชัน

1. จากที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การทำภาพยนตร์อนิเมชันนั้นจะต้องทำเสียงก่อนดังนั้นในขั้นตอนนี้เราจะเริ่มจากการทำเสียงก่อน จากภาพยนตร์ที่จะทำในโครงการนี้เป็นภาพยนตร์ประกอบเสียงดนตรี เสียงที่เราใช้จึงเป็นเสียงดนตรีเพียงอย่างเดียว แต่ในเสียงอื่นๆ เช่น เสียงบรรยากาศ บทพูด ก็จะมีวิธีที่คล้ายคลึงกันอาจจะแตกต่างกันบ้างก็เพียงเล็กน้อย เมื่อเราได้เสียงดนตรีหรือเสียงที่เราจะใช้กับภาพยนตร์เรียบร้อยแล้ว เราจะนำเสียงนั้นไปบันทึกลงบนแมกเนติก (จะมีลักษณะคล้ายกับฟิล์มภาพยนตร์คือมีรูหนามเตย มีขนาดเท่ากันจะแตกต่างกันตรงที่พื้นผิวจะฉาบด้วยสารที่เป็นแม่เหล็กคล้ายกับเทปคาสเซ็ท ซึ่งใช้ในการบันทึกเสียง) ในขั้นตอนนี้เราจะต้องทำในห้องที่มีอุปกรณ์โดยเฉพาะเพื่อที่จะบันทึกเสียงจากต้นฉบับลงบนแมกเนติก

2. เมื่อเราได้แมกเนติกซึ่งได้บันทึกเสียงที่เราต้องการหรือในที่นี้คือเสียงดนตรี เราจะนำแมกเนติกนี้ไปเปิดฟังบนโต๊ะตัดต่อ ซึ่งที่โต๊ะตัดต่อจะมีไม้บรรทัดที่สามารถวัดความยาวของฟิล์ม และสามารถที่จะเร่งความเร็วได้หลายระดับตามที่เรต้องการ ซึ่งจะสะดวกในการที่เราจะฟังและทำสัญลักษณ์เมื่อเราเตรียมเครื่องมือต่างๆ บนโต๊ะตัดต่อพร้อมแล้ว สิ่งที่เราขาดไม่ได้ในขั้นตอนนี้คือบทภาพยนตร์ที่เราได้เขียนไว้ในบทที่ 2 ซึ่งเราจะนำมาใช้ประกอบการฟังเสียง โดยจะดูที่บทภาพยนตร์ว่าในแต่ละภาพจะเพิ่มต้นที่ห้องที่เท่าไร และโน้ตตัวที่เท่าไรของห้องนั้น หลังจากนั้นก็จะเปิดแมกเนติกฟังเพื่อหาเสียงของโน้ตตัวนั้นเมื่อหาพบแล้วเราก็จะทำเครื่องหมายเอาไว้ที่แมกเนติกฟัง เพื่อหาเสียงของโน้ตตัวนั้น เมื่อหาพบแล้วเราก็จะทำเครื่องหมายเอาไว้ที่แมกเนติกตรงบริเวณที่เป็นเสียงของโน้ตตัวนั้น ต่อมาเราก็จะดูที่บทภาพยนตร์อีกครั้งที่ท้ายของภาพว่าสิ้นสุดที่ห้องที่เท่าไรโน้ตตัวใด แล้วก็เปิดแมกเนติกเพื่อที่จะหาโน้ตตัวนั้น เมื่อ

เราหาพบก็จะทำเครื่องหมายที่แมกเนติก จากนั้นก็จะนำเครื่องหมายทั้งสองมา วัดที่ไม่บรรทัดบนโต๊ะตัดต่อ ซึ่งจะมีหน่วยเป็นกรอบภาพ เพื่อหาว่าระหว่าง เครื่องหมายทั้งสองมีความยาวที่กรอบภาพ เราจะทำเช่นนี้กับทุกๆ ภาพ หรือกับ กิริยาท่าทางต่างๆ เช่นทำเครื่องหมายที่ต้นของท่าทางการเคลื่อนไหวหนึ่งและ ทำอีกเครื่องหมายที่สุดท้ายของการเคลื่อนไหว จากนั้นก็วัดระยะห่างระหว่างเครื่องหมาย ทั้งสองก็ได้เช่นกัน

3. ในขั้นตอนนี้เราจะนำข้อมูลที่ได้จากข้อ 2. มาบันทึกในแผ่น แสดงการถ่ายทำ ซึ่งจะมีลักษณะดังนี้

- ช่องแรกจะใช้เขียนท่าทางการเคลื่อนไหวต่างๆ พร้อมทั้ง เลียงที่เข้าประกอบโดยจะเขียนเป็นคำบรรยายสั้นๆ เพื่อให้เข้าใจง่าย
- ช่องที่ 2 จะเป็นช่องที่บอกจำนวนกรอบภาพ โดยในแต่ละ แผ่นจะมีจำนวน 50 กรอบภาพ
- ช่องที่ 3 (เอ, บี, ซี, ดี) จะใช้บันทึกหมายเลขของแผ่น ใสที่จะเขียน ซึ่งอาจจะมีการซ้อนกันหลายชั้น เราจึงมีช่องทั้งหมด 4 ช่องไว้ เพื่อบันทึกการซ้อนทับกัน 4 ชั้น โดยที่แผ่น เอ จะเป็นแผ่นบนสุด แผ่น ดี จะเป็นแผ่นที่อยู่ล่างสุด
- ช่องจาก จะบันทึกหมายเลขของจาก
- ช่องเคลื่อนกล้อง จะใช้บันทึกรายละเอียดการเคลื่อนไหว กล้องทั้งหมด
- ช่องคำแนะนำกล้อง จะใช้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกล้อง เช่น รูรับแสง

การบันทึกข้อมูลหลังจากที่เราได้วัดจำนวนกรอบภาพจากแมก เนติกแล้ว เราจะต้องเรียงลำดับภาพตามบทภาพยนตร์ โดยเขียนบรรยายภาพ หรือการเคลื่อนไหวแต่ละครั้งที่เราวัดลงที่ช่องที่ 1 จากนั้นเราก็จะนับจำนวน กรอบภาพ ในแผ่นแสดงการถ่ายทำตามจำนวนที่เราวัดได้ เช่น วัดได้ 60 กรอบภาพในภาพแรก เราก็จะเขียนในช่องแรกว่าคือการเคลื่อนไหวอะไร สมมุติว่าเป็นการยกแขนขวา เริ่มนับจาก 0 ไปจนถึง 60 แล้วเราก็ขีดเส้นคั่นที่ กรอบภาพที่ 60 จากนั้น ก็จะนับการเคลื่อนไหวหรือภาพที่ต่อจากการเคลื่อนไหว

ตารางแผนแสดงการถ่ายทำ

แผนแสดงการถ่าย		ชื่อเรื่อง				ฉากที่ 1			แผนที่ 1	
ประเภท / วัตถุประสงค์	เส้นเสียง	กรอบภาพ	A เอ	B บี	C ซี	D ดี	ฉาก หลัง	เครื่อง กลอง	เสริม	ค่าเบรกว่า สำหรับกรอง
		1	X	X	X	X	1			
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
		9								
		0								
		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
		9								
		0								
		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
		9								
		0	X	X	X	X	1			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

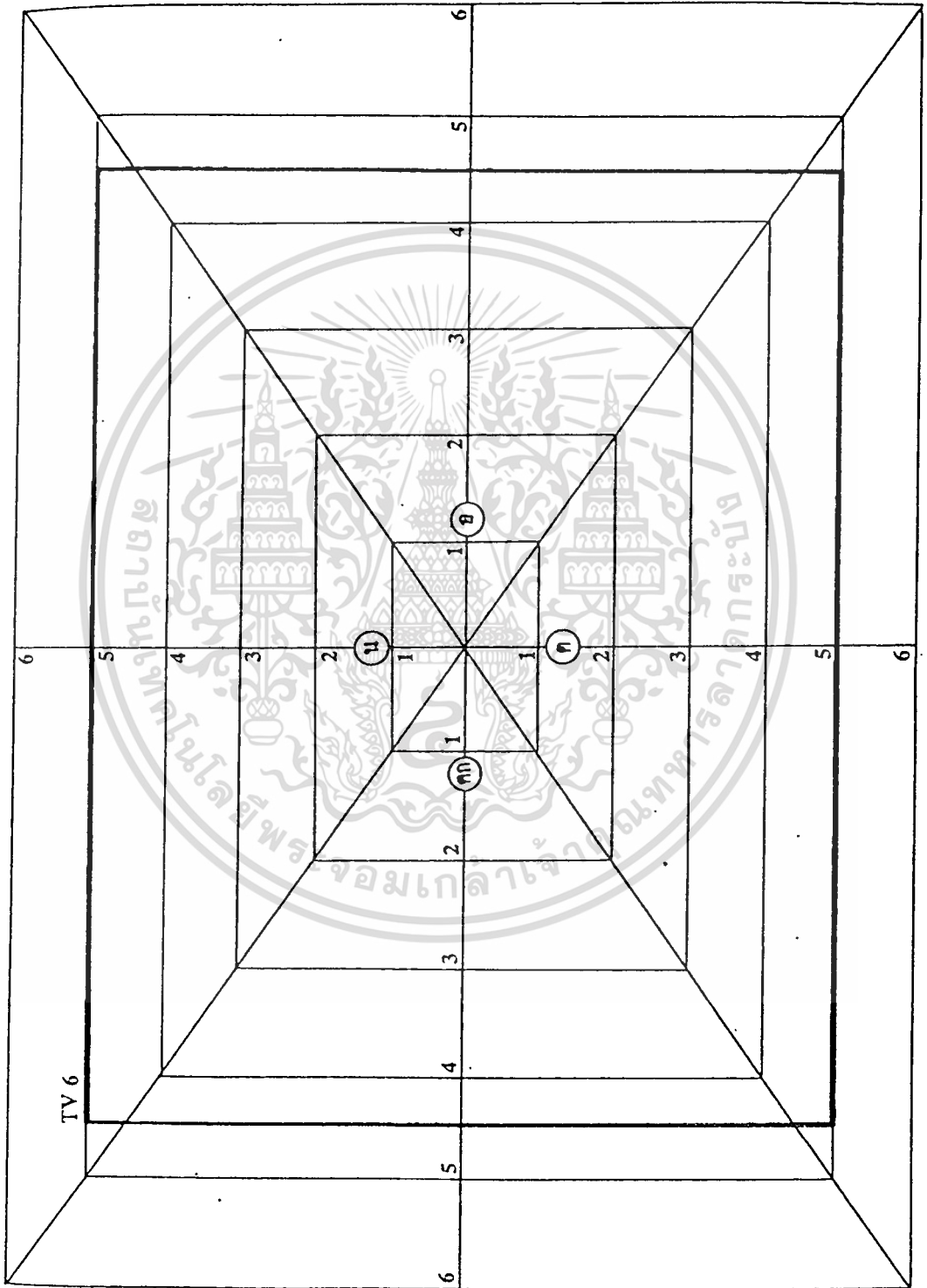
หรือภาพแรก สมมุติว่าเป็นการยกแขนซ้าย วัดแมกเนติกได้ 80 กรอบภาพ เรา ก็จะเริ่มนับจากกรอบภาพ 61 ต่อไปอีก 80 กรอบภาพแล้ววัดเส้นคั้น จะทำเช่น นี้จนกระทั่งถึงภาพสุดท้าย

4. ในการวัดไม่ว่าจะลงบทแผ่นใสหรือบนกระดาษจะต้องมีอุปกรณ์ อีกอย่างหนึ่ง ตรึงแผ่นใสต่างๆ ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตรงกันทุกแผ่น วิธีที่ใช้ กันเป็นประจำก็คือ จะเจาะรูแผ่นกระดาษและแผ่นใสที่ใช้ถ่ายทำภาพยนตร์อนิเม ขึ้นทั้งหมด ให้อมูตรงกันทุกแผ่น ก่อนที่จะลงมือวาด เพื่อที่จะตรึงแผ่นใสทั้งหมดให้ คงที่ ด้วยเบ็กหรือเดือย ซึ่งจะตรึงติดกับฐานที่มีลักษณะคล้ายไม้บรรทัดหรือเรียก อีกอย่างหนึ่งว่า " เบ็กบาร์" ลักษณะของเบ็กหรือเดือยของเบ็กบาร์นั้นจะเป็น อย่างเดียวกับที่ใช้บนโต๊ะถ่ายทำ เพื่อจะตรึงแผ่นใสต่างๆ ให้อยู่คงที่ตลอดการ ถ่าย

กล่องแสงหรือโต๊ะแสงเป็นเครื่องมือที่ใช้ประโยชน์สำหรับใช้ สองแผ่นกระดาษและแผ่นใส จะมีลักษณะเป็นกล่องหรือหีบ ซึ่งภายในจะเดินสาย ไฟติดตั้งหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2 หลอด ปิดครอบด้วยฝากระจกฝ้าขาว ใช้สอง จากใต้โต๊ะขึ้นบนโต๊ะ เพื่อใช้ในการวาดภาพต่างๆ ให้อมูความเคลื่อนไหว

5. การกำหนดกรอบภาพสำหรับการถ่ายทำ ซึ่งกระดาษที่เราใช้กัน โดยทั่วไปคือ ขนาด $8 \frac{1}{2} \times 11$ นิ้ว หรือ เอ 4 จะต้องเว้นขอบกระดาษ เพื่อกันความผิดพลาด และเพื่อความปลอดภัยของภาพในกรอบด้วย นอกจากนี้ การกำหนดกรอบภาพในขนาดต่างๆ กัน ยังช่วยให้เราสะดวกในการวาดภาพ เช่น ภาพที่ต้องการรายละเอียดมาก ก็จะต้องวาดให้มีขนาดของกรอบภาพที่ใหญ่ ขึ้น เพื่อที่จะเก็บรายละเอียดได้อย่างง่ายดาย ในการกำหนดกรอบภาพจะใช้ แผนภูมิกรอบภาพ ซึ่งจะมีลักษณะเป็นกรอบภาพหลายขนาดภาพเป็นรูปสี่เหลี่ยม ผืนผ้า ขนาดมาตรฐานในอัตราส่วน 1 ต่อ 1.39 มีจุดศูนย์กลางเดียวกัน และมี เส้นทะแยงมุมอยู่ในแกนเดียวกัน การกำหนดทิศตามปกติแล้วจะกำหนดเอาทิศใต้ ไว้ด้านล่าง ทิศเหนืออยู่ด้านบน ทิศตะวันตกอยู่ด้านซ้าย และทิศตะวันออกอยู่ด้าน ขวา การกำหนดกรอบภาพในแต่ละฉากจะเอากระดาษที่เจาะรูเบ็กแล้วแผ่นหนึ่ง มาลอกขนาดของกรอบภาพ ที่จะใช้สำหรับการวาดและนำแผ่นกระดาษนั้นติด เข้า กับเบ็กบาร์ เพื่อใช้เป็นกรอบภาพนำ

แผนภูมิกรอบภาพถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชั่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ขั้นตอนในการวาดจะเริ่มขึ้น จากการเคลื่อนไหวหลัก โดยจะ เริ่มจากการเคลื่อนไหวแรกและการเคลื่อนไหวสุดท้าย โดยที่เราจะใช้แผ่น ตารางแสดงการถ่ายทำเป็นหลักในการวาด จำนวนของภาพที่เราจะวาด ใน หนึ่งการเคลื่อนไหว เราจะดูได้จากตารางที่เราได้เคยฟังจากเสียงในขั้นตอน ก่อนหน้านี้ เมื่อเราวาดการเคลื่อนไหวที่หัวและท้ายแล้ว เราจึงจะวาดการ เคลื่อนไหวระหว่างนั้น ตามจำนวนที่เขียนไว้ในตาราง ในขั้นตอนนี้จะวาดการ เคลื่อนไหวลงบนกระดาษก่อน การวาดในทุกการเคลื่อนไหวจะต้องมีการตรวจดู โดยใช้ไม้ตะแคงประกอบในทุกๆ ระยะ พร้อมทั้งไขชอล์กเปิดบาร์ตริงแผ่นกระดาษทุก แผ่นให้อยู่ในตำแหน่งที่ตรงกันตลอดเวลา

7. การระบายนี้ ภายหลังจากการวาดการเคลื่อนไหว ทั้งหมดลงบน กระดาษแล้ว จะเริ่มจากการตัดเส้นขอบภาพ โดยใช้ปากกาที่สามารถเขียนลง บนแผ่นใสได้ ในขั้นตอนนี้ จะใช้ไม้ตะแคงเพื่อใช้แสงในการลอกภาพจากกระดาษ ลงบนแผ่นใส โดยกลับด้านหลังกระดาษขึ้นมา เพราะการระบายสีและการตัด เส้น จะต้องทำที่ด้านหลังของแผ่นใส เนื่องจากการระบายสีด้านหน้าอาจจะทำให้สีไม่ เรียบ และเกิดเป็นริ้วรอยเมื่อถ่ายทำเป็นภาพยนตร์ การระบายสีจะเริ่มจากสี อ่อนก่อน แล้วจึงระบายสีเข้มทับในภายหลัง เพื่อความปลอดภัยในการลอกภาพ ลงบนแผ่นใส ในขณะที่ระบายสี เราควรจะใช้ แป๊กบาร์เพื่อที่จะตริงแผ่นใสกับ แผ่นกระดาษ สีที่ใช้ควรจะเป็นสีที่สามารถระบายลงบนแผ่นใสได้อย่างดี เช่น สีอะคริลิก, สีน้ำมัน

8. เมื่อทำการระบายสีแผ่นใสเสร็จสิ้นแล้ว และรวมทั้งระบายสี จาก ตามที่ได้ออกแบบไว้เรียบร้อยแล้ว อาจจะมีการตรวจสอบ ความถูกต้อง ทุกๆ อย่างก่อนการถ่ายทำเพื่อลดความผิดพลาดให้เหลือน้อยที่สุด

ขั้นตอนการถ่ายทำ

การถ่ายทำภาพยนตร์ อนิเมชัน จะแตกต่างจากการถ่ายทำภาพยนตร์ที่ใช้คนแสดง คือ ในการถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชัน จะต้องถ่ายทีละกรอบภาพ ซึ่งในการถ่ายทำภาพยนตร์โดยทั่วไป จะถ่ายที่ความเร็ว 24 กรอบภาพ ต่อ 1 วินาที ในขั้นตอนของการถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชันจะถ่ายทำบนโต๊ะถ่ายทำ ซึ่งจะมีวิธีในการถ่ายทำที่แตกต่างไปจากการถ่ายทำภาพยนตร์โดยทั่วไป

การถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชันจากภาพพื้นราบ

โต๊ะถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชัน จะต้องประกอบด้วย พื้นโต๊ะ เสาหลัก แทนเลื่อน สำหรับติดกล้อง และดวงไฟ

1. แทนเลื่อน บนโต๊ะ ถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชัน จะใช้ติดตั้งกล้อง เข้ากับแทนเลื่อน โดยจะเป็นแปลที่แข็งแวง ตัวกล้องจะต้องกระชับแน่นพอดี และจะใช้ เลื่อนขึ้นลงในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนขนาดภาพ

2. เสาหลัก จะนำแทนเลื่อน ซึ่งติดตั้งกล้องมาติดไว้กับเสาหลัก ซึ่งจะมีมาตราวัด บอกระยะห่างระหว่างกล้องกับพื้นโต๊ะ ระหว่าง เสาหลักกับแทนเลื่อนจะไม่ตรึงติดกันอย่างถาวร สามารถเลื่อนขึ้นลงได้ตามความต้องการ ทั้งนี้เพราะทางยาวโฟกัส และสามารถให้ผลทางภาพในลักษณะ เคลื่อนกล้อง เข้า และออกจากสิ่งที่ถ่ายได้

3. ฐานวางภาพหรือพื้นโต๊ะ ใช้สำหรับวางภาพหรือแผ่นใสที่จะใช้ในการถ่ายทำ ที่ฐานวางภาพจะเจาะ เป็นช่องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเพื่อวางแผ่นกระจกใส มีขนาดอย่างต่ำ เท่ากับขนาดแผ่นใสมาตรฐานด้านบนและด้านล่างจะเป็นช่องซึ่งเป็นวางสำหรับติดเบ็กบาร์ ที่สามารถเลื่อนได้ ซึ่งเราจะใช้ในกรณีที่ต้องการการเคลื่อนไหวของฉากหรือแผ่นใส เบ็กบาร์ที่ใช้บนโต๊ะถ่ายทำกับเบ็กบาร์ที่ใช้ในการวาดจะต้องมีขนาดของเบ็กบาร์ที่เท่ากัน ในการถ่ายทำเราจะตรึงแผ่นใส และฉากด้วยเบ็กบาร์ และใช้แผ่นกระจกใสทับหรือกดแผ่นใสให้ราบเรียบเท่ากัน

4. ดวงไฟ

การจัดแสง

การจัดแสงในการถ่ายภาพยนตร์อนิเมชัน จะต้องให้แสงให้เท่ากันทั่วบริเวณ แผ่นใส โดยตรวจสอบให้ถูกต้องด้วยเครื่องวัดแสง ทุกๆ ตำแหน่งบนแผ่นใส ไฟควรจะต้องตั้งอย่างถาวร ตลอดการถ่ายทำ เพื่อหลีกเลี่ยงการสะท้อนจากแผ่นใดควรจะต้องไฟให้ท่วมกับพื้นโต๊ะ ประมาณ 30-45 องศา ในขณะที่ถ่ายทำควรจะต้องดับไฟอื่นๆ ในห้องและควรจะมีผ้ามาปิดกระจก ประตู หน้าต่าง ให้มิดชิด ไม่ควรให้มีแสงสว่างส่องเข้ามาในห้องในขณะที่ถ่ายทำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตัดต่อ

ในขั้นตอนหลังจากการถ่ายทำ ก็จะมาฟิล์มไปล้าง และผ่านกระบวนการที่จะแปลงฟิล์มนั้นเป็นสัญญาณวิดีโอ เพื่อที่จะนำมาตัดต่อลำดับภาพ

การตัดต่อภาพยนตร์อนิเมชัน

เนื่องจากตั้งที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 ว่า ภาพยนตร์อนิเมชันในโครงการนี้ จะต้องเริ่มจากการทำเสียงก่อนและหลังจากนั้นจึงทำภาพให้สัมพันธ์กับเสียง ดังนั้น ในขั้นตอนของการตัดต่อเราจึงต้องบันทึกเสียงก่อน และจึงตัดต่อภาพให้สัมพันธ์ในภายหลัง จากบทภาพยนตร์และแผ่นแสดงการถ่ายทำ ซึ่งเราได้เขียนขึ้นมาจากการฟังเสียงดนตรีและออกแบบการเคลื่อนไหวให้สัมพันธ์กันแต่ละช่วงของดนตรี ดังนั้น การตัดต่อเราจะให้บทภาพยนตร์และแผ่นแสดงการถ่ายทำ เป็นหลัก โดยจะดูไทม์โค้ดที่บทภาพยนตร์และภาพที่ตรงกับไทม์โค้ดตัวนั้นค้นหาภาพในวิดีโอ และเสียงของไทม์โค้ดตัวนั้นในม้วนต้นฉบับ จากนั้นก็ตัดต่อทั้งภาพและเสียงเข้าหากัน การตัดต่อภาพทั้งหมดจะต้องเป็นไปตามบทภาพยนตร์และแผ่นแสดงการถ่ายทำ

บทที่ 3

ข้อสรุป และข้อเสนอแนะ

1. การกำหนดงานในการถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชัน มีความแตกต่างจากการถ่ายทำภาพยนตร์ โดยทั่วไป จึงควรรศึกษาและทำความเข้าใจถึงขั้นตอนในการถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชัน ให้ละเอียด เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด
2. ควรรหาดูตัวอย่างงานที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน มาเป็นแบบอย่าง เพื่อที่จะมีแนวทางในการสร้างสรรค์งาน เช่น ตัวอย่างการเคลื่อนไหวในอิริยาบถต่างๆ
3. ควรมีการทดลองเทคนิควิธีการต่างๆ ก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง เพื่อลดความผิดพลาดในการทำงานให้น้อยที่สุด
4. งานภาพยนตร์อนิเมชัน เป็นงานที่ละเอียดและต้องการความประณีต ในทุกๆ ขั้นตอนของการถ่ายทำ จึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อลดความผิดพลาดต่างๆ และได้ผลงานที่สมบูรณ์แบบและมากที่สุด

บรรณานุกรม

- สนั่น ปัทมะทิน. เว็รกซ์อ็อปภาพยนตร์และวิดีโอการ์ตูน. หน้า 177-267,
 กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
 ลาดกระบัง, 2524.
- ประภัสสร เลิศอนันต์. "Power of Sound" ในเอกสารประกอบวิชาภาพยนตร์
 บันเทิง. หน้า 1-4, กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2537.
- พาศนา ตัณฑลักษณ์. หลักการออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์กระดาศ
 सा, 2528.
- เทพศิริ สุขโสภา. "การเรียนรู้ศิลปะ" ในความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปะ. หน้า
 57-68, กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เกล็ดไทย, 2518.

ภาคผนวก ก.
การผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน¹

ภาพยนตร์อนิเมชัน

ภาพยนตร์อนิเมชันคือ การสร้างภาพให้เคลื่อนไหวโดยวิธีการวาดหรือการขยับหุ่นโดยใช้การถ่ายภาพทีละกรอบภาพ

ประโยชน์ของภาพยนตร์อนิเมชัน

1. การสร้างตัวละครที่ออกแบบมาจากสิ่งต่างๆ รอบตัวเราทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิต หรือตามจินตนาการของผู้ออกแบบ ให้สามารถแสดงท่าทางและกิริยาที่เรากำหนดได้
2. สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง และรูปทรงของตัวละครจากรูปร่างรูปทรงหนึ่งไปยังอีกรูปร่างรูปทรงหนึ่งได้
3. สามารถใช้สื่อสารเรื่องราวที่เราไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยภาพยนตร์ทั่วๆ ไปได้

รูปแบบของภาพยนตร์อนิเมชัน

1. แบบวาด

ก. แบบเขียนลงบนกระดาษ เหมาะสำหรับงานที่ไม่มีรายละเอียดของฉากหลังมากนัก เพราะถ้ามีรายละเอียดมากจะทำให้เสียเวลาในการทำงานมากเพราะต้องเขียนฉากหลังทุกแผ่น ปัจจุบันมีการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหาในการเขียนฉากหลัง คือใช้วิธีเขียนเฉพาะลายเส้น หลังจากนั้นสแกนเข้าไปในเครื่องและลงสีในคอมพิวเตอร์ เสร็จแล้วจึงนำมาซ้อนกับฉากหลัง จุดเด่นของการเขียนลงบนกระดาษคือสามารถเน้นน้ำหนักเส้นแสงเงาและพื้นผิวได้ง่าย

¹ สนั่น ปัทมะทิน หนังสือ "เวิร์กช็อปภาพยนตร์และวิดีโอการ์ตูน" หน้า 177-267.

ข. แบบเขียนบนแผ่นใส การเขียนจะใช้สำหรับส่วนที่มีการเคลื่อนไหวส่วนที่ไม่มีมีการเคลื่อนไหวก็จะเขียนลงบนกระดาษที่เป็นฉากหลัง จุดเด่นก็คือ ช่วยประหยัดเวลางบประมาณ แต่มีข้อเสียก็คือในส่วนที่เขียนบนแผ่นใสจะต้องเป็นภาพตัดทอน เน้นแสงเงาไม่ได้

2. แบบหุ่นเคลื่อนไหว

ก. หุ่นดินน้ำมัน มีจุดเด่นคือ หุ่นสามารถขยับได้ดีเนื่องจากเป็นหุ่นที่ไม่มีข้อต่อ ทุกส่วนสามารถขยับได้ตามต้องการ มีการใช้คุณสมบัตินี้ในการเปลี่ยนรูปทรงของหุ่นจากรูปทรงหนึ่งไปยังอีกรูปทรงหนึ่ง เช่น สุนัขกลายเป็นแมว แต่ข้อเสียก็คือในการถ่ายทำเมื่อหุ่นดินน้ำมันถูกความร้อนจากไฟจะทำให้ดินน้ำมันเสียรูปทรง

ข. หุ่นขยับข้อ มีจุดเด่นคือ สามารถขยับได้ง่ายเพราะหุ่นมีความมันคงแข็งแรง และไม่มีปัญหาเกี่ยวกับความร้อนในการถ่ายทำ ส่วนจุดด้อยก็คือการเคลื่อนไหวอาจจะดูแข็ง ถึงแม้หุ่นจะเลียนแบบข้อต่อของมนุษย์ก็ตาม แต่หุ่นไม่มีกล้ามเนื้อเหมือนมนุษย์ จึงขาดความยืดหยุ่น

ค. ตัดแปะ เป็นการนำภาพวาดมาตัดขอบของภาพออก การตัดมักจะตัดเกินส่วนที่เป็นภาพออกมาเล็กน้อย การถ่ายทำในส่วนที่เป็นตัดแปะจะดูเด่นเพราะเป็นการตัดแบบเหลือขอบของภาพและมีเงาที่เกิดจากการตัด

ง. สิ่งมีชีวิตและวัตถุที่เคลื่อนไหวได้ การเคลื่อนไหวจะดูกระตุก จึงหวัะของการกระตุกจะขึ้นอยู่กับความถี่ในการลั่นม่านรูดับแสง ถ้าความถี่มีน้อยภาพก็กระตุกมาก

ในบางงานสามารถนำรูปแบบเหล่านี้มาผสมผสานกันได้ เพื่อช่วยให้งานนั้นมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่นในการทำหุ่นเคลื่อนไหว เราอาจให้มีหุ่นดินน้ำมันและหุ่นขยับข้อและด้านหน้าอาจใช้แผ่นใสวางซ้อนไว้

การสร้างภาพเคลื่อนไหว

การทำให้ภาพเคลื่อนไหว ได้มาจากภาษาอังกฤษว่า "ANIMATION" ซึ่งมีจุดกำเนิดมาจากภาษาละติน ซึ่งมีความหมายว่าให้วิญญาหรือลมหายใจ ดังนั้นคำว่า "ANIMATION" จึงมีความหมายว่าการก่อชีวิตให้กับสิ่งไม่มีชีวิต

การทำภาพให้เคลื่อนไหวมิใช่เป็นศิลปะของภาพวาดที่เคลื่อนไหว แต่เป็นศิลปะการเคลื่อนไหวของภาพที่วาดขึ้น ความสำคัญอยู่ที่ว่ามีอะไรเกิดขึ้นในระหว่างกรอบภาพต่อกรอบภาพมากกว่าความสำคัญที่ว่าจะมีอะไรอยู่ในกรอบภาพ เพราะฉะนั้นการทำภาพให้เกิดการเคลื่อนไหวจึงเป็นศิลปะของการประดิษฐ์ของที่มองไม่เห็นและพาไประหว่างกรอบภาพแต่ละกรอบภาพ

การทำภาพให้เคลื่อนไหวจึงเป็นภาษาสากลอย่างหนึ่ง เป็นการสื่อสารที่ปราศจากถ้อยคำ เป็นตัวเลขที่มองไม่เห็น

หลักการพื้นฐานของการทำภาพให้เคลื่อนไหว

1. สิ่งที่ทำให้การทำภาพให้เคลื่อนไหวแตกต่างอย่างแท้จริงไปจากการเขียนภาพทั่วไป ก็คือการล่องไปของเวลา สิ่งนี้ขึ้นอยู่กับหลักการแห่งการเคลื่อนไหว สิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างกรอบภาพแต่ละกรอบภาพมีความสำคัญมากกว่าสถานภาพแห่งการอยู่คงที่ของกรอบภาพหนึ่ง รูปร่างที่คงที่ย่อมเสียเอกลักษณ์เฉพาะตัวไปให้แก่เวลาและระยะทางหรือพื้นที่ ตามข้อเท็จจริงแล้วเวลาและระยะทาง เป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับนักทำภาพยนตร์อนิเมชัน

2. การทำภาพให้เคลื่อนไหว เป็นการออกแบบในเรื่องเวลาและระยะทางเป็นการเคลื่อนที่ที่ให้เกิดชีวิตและความหมายแก่ภาพยนตร์

จังหวะเวลา คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเวลากับระยะทาง ไม่ว่าจะบทบาทอะไรที่คุณวาดขึ้นหรือนำมาทำให้เคลื่อนไหว มันย่อมจะต้องใช้เนื้อที่ตามทิศทางที่บทบาทนั้นต้องผ่านไปภายในพื้นที่หรือระยะทางที่กำหนดให้และภายในเวลาที่กำหนดให้ โดยผู้สร้างเป็นกำหนดเส้นทางและความเร็วเอง

3. เส้นทางและนำจังหวะ เส้นทางรถยนต์จะเคลื่อนไปตามนี้จากจุด ก. ถึง ข. เป็นเส้นทางซึ่งแน่นอนเป็นเส้นเพียงแต่เส้นทางสำหรับภาพวาดเท่านั้น แต่ไม่ปรากฏให้เห็นในภาพยนตร์ เพื่อชี้ให้เห็นเส้นทางของรถที่จะเคลื่อนจากจุด ก. ไป ข. คุณจำเป็นต้องลากเส้นนี้ขึ้น

4. จังหวะสุดและระหว่างสุด ภาพตำแหน่งหรือท่าทางหลัก หรือจังหวะสุด เป็นท่าหลักในทุกบทบาทและวาดแต่ละภาพแสดงให้เห็นลักษณะเฉพาะที่แสดงให้เห็นออกมาอย่างเด่นชัดที่สุดของความเคลื่อนไหวที่กระทำ

การแบ่งการเคลื่อนไหว โดยเริ่มจากการแบ่งท่าหลักทั้งสอง หลังจากนั้นก็แบ่งออกตามจำนวนกรอบภาพที่กำหนดไว้

5. ความเคลื่อนไหวที่สอดคล้องตามกับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของภาพวาดขึ้นอยู่กับพื้นฐานพฤติกรรมตามธรรมชาติของร่างขณะที่เคลื่อนไหวบทบาทและปฏิกิริยา ซึ่งถูกควบคุมโดยพลังที่มีตัวตน เราจะต้องทำให้สิ่งที่มองเห็นเกินความจริง เพื่อที่จะก่อให้เกิดการลวงตาของความเคลื่อนไหวตามธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงรูปของวัตถุหนึ่งมีขึ้นขึ้นอยู่กับพลังงานที่นำมาใช้กับมันเท่านั้น แต่ยังมีขึ้นอยู่กับน้ำหนักของมันขึ้นอยู่กับวัสดุและความยืดหยุ่นของมันอีกด้วย อย่างไรก็ตามเราจะแสดงการเปลี่ยนรูปให้ผิดจากเดิมเล็กน้อยเท่าไรก็ตาม ตัววัตถุเองก็ไม่ควรสูญเสียลักษณะเฉพาะที่สำคัญของมันไป ในฐานะที่การเสริมเติมแต่งให้เกิดความจริง เป็นกุญแจดอกหนึ่งที่ทำให้ภาพเคลื่อนไหววางเรียบยิ่งขึ้น จะทำเช่นนี้เกินไปได้แต่มันจะดูสิ่งนั้นถูกประดิษฐ์อย่างผิดธรรมชาติ

6. เส้นแสดงบทบาท เป็นกระดูกสันหลังของความเคลื่อนไหว เส้นต่อเชื่อมที่มองไม่เห็น ซึ่งพบในบทบาทใดๆ จะแสดงให้เห็นพลังและความเคลื่อนไหว และจะแสดงว่าเส้นเหล่านั้นสัมพันธ์กันอย่างไร

7. การเตรียมตัว ยืด อัด ถ้าพิจารณาทางจิตวิทยาจะเห็นได้ว่าจะมีการนำเอาการเตรียมตัวมาใช้ก่อนหน้าที่ร่างหนึ่ง จะเข้าสู่ภาวะกระทำ การกระทำจะถูกนำมาใช้ก็ต่อเมื่อร่างกายหนึ่งกำลังจะเข้าสู่ภาวะการกระทำก็จะต้องมีการเตรียมตัวก่อน สิ่งที่ทำให้ความประทับใจมากยิ่งขึ้นแก่การยืดซึ่งจะเกิดขึ้นตามการอัดจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อ ความเคลื่อนไหวกำลังจะหยุดลงด้วยพลังภายนอกตามกฎทั่วไป คุณยังใช้การเตรียมตัวมากเท่าไร คุณจะต้องผลิตภาพยืดและอัดมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

8. กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน

ก. กฎข้อแรก ทุกร่างคงอยู่ในภาวะนิ่งหรือพักหรือในภาวะเคลื่อนที่สม่ำเสมอ เว้นแต่มีแรงอื่นมากระทำ

ข. กฎข้อสอง อัตราเปลี่ยนความเคลื่อนไหวของร่างหนึ่งไปในทิศทางที่กำหนดจะให้จะเป็นอัตราส่วนกับพลังที่ก่อให้เกิดผล

ค. กฎข้อสามปฏิกิริยาที่เท่ากันตรงกันข้ามจะไม่เกิดแก่ทุกบทบาท

การออกแบบภาพเคลื่อนไหว

1. สิ่งเกศุพฤติกรวมทงธรรวมชชติ เช่น กวกรเดิน คนแก่ม่กจะเดิน ช้ช น้กธรรก้จม่กจะเดินเร็ว

2. ใช้การจินตนาการถึงควมเคลื่อนไหวและควมเร็ว ผู้ทงภพให้เคลื่อนไหวและควมเร็ว ผู้ทงภพให้เคลื่อนไหวจะต้องเป็นน้กแสดงไปด้วคุณจะต้องน้จไปสู่พื้นผิวน้หรือวัตถุสิ่งนั้น และคิด้ค้น้ถึงด้วคุณจะทำอะไรด้วถ้าคุณอยู่ฐนฐนนั้นเช่น ถ้าคุณเป็นน้ก คุณต้องคิด้ค้น้ถึงเวลกรกระพือป้ก จ้กด้วหนอนส่งเสียงร้อง ม้ควมรู้ส้กอยู่ยงไร และทำอยงไรนั้นแหละคุณจ้งสมรถทำให้น้กเคลื่อนไหวด้

3. ะไรทำให้อ่ยงยงเคลื่อนไหวด้ ทำม้มน้จ้งเคลื่อนไหวหลัง ะไรที่อยู่เบ้ยงหลังนั้น บทบพหรือทงทงของมนุชย์ ส่วน้ใหญ่มีภวะจ้ตบคคลคภพ ทศนคคิ ล้กษณะน้ส้ยเป็นพลังขับเคลื่อน

4. จ้งหวะเวลหรือการก้หนดเวลช้ยอยู่ เป็นอยงยงมกที่ว้คุณจะใช้วัตถุขนิค้ไหนมทงให้เคลื่อนไหวแบบของบทบพที่แศกด้กน้ย้ยมต้องใช้ควมเร็วที่แศกด้กน้ด้ว ไปรคค้น้ถึงบทบพ ะยะทง หรือควมไกลและควมเร็วของบทบพ จ้งส้มผัสกับมันแสดงบทบพนั้นออกม

ไปรคค้ยงเพียงแศคค้ค้น้ถึงวัตถุที่ช้เท่นั้น แศคค้วคิด้ถึงจ้ตภวะทงจ้ตขงวัตถุนั้นอ้กด้ว ะไรทำให้อ่ยงยงเคลื่อนไหว เครื่องกระตุน้มน้ค้ย ะไรควมประสค้ขงมันค้ย ะไร ฐนฐนจ้นกระตงการเรยบเรยงเสียงประสชน เพื่อที่จะให้ค้รขงการน้บรลล เป้ภพมยที่ด้วองไว้ สิ่งหนึ่งที่สำคัญก็ค้ยเรจจะต้องเรยบรู้ยงเรื่องน้ค้สชกค จะด้สมรถอ่ยงน้ค้ขงเพลงที่จะน้มยช้และช้จ้ถึงจ้งหวะขงเพลงนั้นด้ยองยงดี นอกจกนั้นยงต้องศ้กชชถึงเทคคิคว้ยการถ้ยทงภพยนทร้อน้เมช้ช้ให้ช้จ้จอยงยงล้กช้ช้ เพื่อที่จะสมรถสร้ยงภพให้ส้มผัสกับเสียงได้ เป็นอยงยงดี