

การออกแบบภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันสั้น 2 มิติ เรื่อง “แอทเทนชัน พลีส”  
ANIMATING OF 2D ANIMATION “ATTENTION, PLEASE”



ศิลปนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย ภาควิชานิเทศศิลป์  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2566

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันสั้น 2 มิติ เรื่อง “แอทเทนชัน พลีส”  
ANIMATING OF 2D ANIMATION “ATTENTION, PLEASE”



กฤตภัทร บุชยบัณชูร  
KRITTAPHAT BUSSAYABUNTOON

ศิลปนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย ภาควิชาศิลปะศิลป์  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2566

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองศิลปนิพนธ์

---

หัวข้อศิลปนิพนธ์ การออกแบบภาพเคลื่อนไหวในภาพยนตร์แอนิเมชันสั้น 2 มิติ เรื่อง  
“แอทเทนชัน พลีส”  
ANIMATING OF 2D ANIMATION “ATTENTION, PLEASE”

นักศึกษา นายกฤตภัทร บุษยบัณฑูร  
รหัสประจำตัว 63020287  
หลักสูตร ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา ภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย  
ภาควิชา นิเทศศิลป์  
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2566  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ดลชนก วรางค์มาตา



( ดลชนก วรางค์มาตา )

อาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ 30 เดือน เมษายน พ.ศ. 2567

หัวข้อศิลปนิพนธ์	การออกแบบภาพเคลื่อนไหวในภาพยนตร์แอนิเมชันสั้น 2 มิติ เรื่อง “แอทเทนชัน พลีส” ANIMATING OF 2D ANIMATION “ATTENTION, PLEASE”
นักศึกษา	นายกฤตภัทร บุชยบัณฑิต
รหัสประจำตัว	63020287
หลักสูตร	ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	ภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย
ภาควิชา	นิเทศศิลป์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2566
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ดลชนก วรวงศ์มาตา

### บทคัดย่อ

การผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสั้นศิลปนิพนธ์เรื่องนี้ เกิดจากประสบการณ์ส่วนตัวของข้าพเจ้า ในเรื่องของบทภาพยนตร์และความถนัด ความสามารถในการสร้างภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบสองมิติ การสร้างสรรค์ผลงานในครั้งนี้ ข้าพเจ้าและสมาชิกภายในกลุ่มมีความสนใจที่ตรงกันในพล็อตเรื่องแบบภาพยนตร์แอนิเมชันแนวดราม่า สะท้อนประสบการณ์จริงของสมาชิกทุกคน ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อจะถ่ายทอดเรื่องราวที่แสดงถึงโรคสมาธิสั้น ที่ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบสร้างสรรค์ใหม่ จากการศึกษา ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล โดยอ้างอิงจากประสบการณ์ของคุณคนและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เคยเกิดขึ้นและมีข้อมูลจริง ได้ถูกนำมาเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างผลงานเรื่องนี้ ซึ่งสะท้อนเนื้อหาแนวคิดการออกแบบสร้างสรรค์ผ่านแอนิเมชันสั้น 2 มิติ

โดยคณะผู้จัดทำได้สังเกตเห็นถึงปัญหาเรื่องของสมาธิสั้นที่กำลังเกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน ผู้คนเริ่มจะมีอาการโดยไม่รู้ตัว และยังได้รับข้อมูลที่ไม่ชัดเจนเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้น ดังนั้น คณะผู้จัดทำต้องการทำศิลปนิพนธ์ชิ้นนี้ เพื่อสะท้อนปัญหาและสร้างความเข้าใจอาการโรคสมาธิสั้น นอกจากนี้เพื่อศึกษาในสิ่งที่ตนเองสนใจ ได้เรียนรู้ทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นทีม และเพื่อนำไปต่อยอดในการทำงานในอนาคตได้อีกด้วย

ผลสรุปของการศึกษาครั้งนี้ จะสามารถก่อประโยชน์สูงสุดแก่ข้าพเจ้าและผู้อื่นที่ซึ่งก่อให้เกิดความเข้าใจ ผักผ่อนและเกิดทักษะในการสร้างภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันสั้น รวมถึงทักษะในการทำงานภายในองค์กร การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล เพื่อการดำเนินงานตลอดระยะเวลาการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำศิลปนิพนธ์ชิ้นนี้ของข้าพเจ้านั้น สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้จากการร่วมงานกับบุคคลจำนวนมาก ทั้งผู้มีส่วนช่วยสนับสนุนการเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำทางด้านความคิดและในทางด้านเทคนิคกระบวนการทำงานต่าง ๆ

ขอขอบคุณ อาจารย์ดลชนก วรางค์มาตา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่คอยชี้แนะแนวทาง ผลักดันพวกเรา และให้คำปรึกษาตลอดทั้งกระบวนการจัดทำ ชี้แนะปัญหาและช่วยเสนอหนทางในการแก้ไขอยู่เสมอ

ขอขอบคุณ ศรินทร เชื้ออินสูง และ รสสิกันต์ เส้นติระ เพื่อนร่วมสมาชิกของข้าพเจ้า ผลงานชิ้นนี้จะไม่สำเร็จลุล่วงได้เลย หากขาดความตั้งใจ มานะบากบั่น ร่วมแรงร่วมใจ และให้กำลังใจกันและกันอยู่เสมอ จนทำงานออกมาได้สมบูรณ์

ขอขอบคุณ อัจจิมา แก่นทองกลาง, ธนัญญา นภาพงศ์สุริยา และ แพร่ไพลิน รุจิรพิสิฐ ผู้ช่วยในการตัดเส้นลงสีตัวละคร ได้ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ ทำงานกันด้วยความตั้งใจ เพื่อให้ผลงานชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ ศุภกฤต สุญจันทร์ ผู้ช่วยเหลือเรื่องเสียงประกอบภาพยนตร์ และโปสเตอร์ ซึ่งได้ทำออกมาได้ตามที่ข้าพเจ้าได้หวังไว้

ขอบคุณ ชานล อัคระธนพล และ ศมา แสงเวช ผู้ประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์ สามารถทำออกมาได้ไพเราะ เข้ากับผลงาน สมาชิกกลุ่มพึงพอใจเป็นอย่างมาก

ขอขอบคุณบุคคลอื่น ๆ ที่มีส่วนร่วมในการก่อให้เกิดผลงานชิ้นนี้ทุกคน ทั้งเพื่อน ๆ และครอบครัว ที่ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาที่ดีเสมอ

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณตัวข้าพเจ้าเอง ที่พยายามรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองอย่างสุดความสามารถ ถึงแม้จะเกิดปัญหาหรือข้อผิดพลาดขึ้น ก็พยายามที่จะแก้ไขให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ข้าพเจ้าอยากขอบคุณเพื่อน ๆ ของข้าพเจ้าอีกครั้งที่คอยให้ความไว้วางใจ เชื่อใจ และช่วยเหลือกันและกัน เพื่อให้ผ่านไปด้วยดีจนออกมาเป็นผลงานชิ้นนี้

กฤตภัทร บุษยบัณฑูร

30 เมษายน 2567

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	I
กิตติกรรมประกาศ .....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญรูปภาพ .....	VI
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	1
1.4 ลักษณะของโครงการ .....	1
1.5 ขั้นตอนของการศึกษา .....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
<b>บทที่ 2 การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>3</b>
2.1 การศึกษาและออกแบบการสร้างภาพเคลื่อนไหวสำหรับแอนิเมชัน 2 มิติ.....	3
2.1.1 ประเภทของแอนิเมชัน.....	3
2.1.2 พื้นฐานแอนิเมชันที่สำคัญที่นำมาประยุกต์ใช้กับภาพยนตร์แอนิเมชัน 2 มิติ.....	4
2.2 การศึกษาเทคนิคการประกอบภาพ (Compositing).....	7
2.2.1 ความหมายของการประกอบภาพ.....	7
2.2.2 การประกอบภาพที่เลือกนำมาใช้.....	8
<b>บทที่ 3 บทภาพยนตร์.....</b>	<b>10</b>
3.1 แนวความคิด (Theme) .....	10

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.2 ประโยคขยาย (Logline).....	10
3.3 เรื่องย่อ (Synopsis).....	10
3.4 โครงเรื่องขยาย (Treatment).....	10
3.5 บทภาพยนตร์ (Screenplay).....	12
3.6 บทภาพ (Storyboard).....	16
<b>บทที่ 4 การสร้างสรรค์ภาพยนตร์แอนิเมชัน.....</b>	<b>21</b>
4.1 ขั้นตอนการวางแผนก่อนการผลิต.....	21
4.1.1 Search for References.....	21
4.1.2 Animatic & Sound Guide.....	22
4.1.3 Test Scene.....	22
4.2 ขั้นตอนการผลิต.....	23
4.2.1 Rough Animation & Keyframes.....	23
4.2.1.1 เมืองแฟนตาซี.....	24
4.2.1.2 โลกขนมหวาน.....	24
4.2.2 Inbetween & Inking & Coloring.....	25
4.3 ขั้นตอนหลังการผลิต.....	26
4.3.1 การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม Adobe After Effects.....	26
4.3.2 Post Processing Effects.....	28
4.3.3 การลำดับภาพและใส่เสียงด้วย Adobe Premiere Pro.....	29
<b>บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>30</b>
5.1 บทสรุป.....	30

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5.2 อุปสรรคระหว่างการทำงาน .....	30
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	30
5.3.1 ข้อเสนอแนะขั้นตอนวางแผนก่อนการผลิต .....	30
5.3.2 ข้อเสนอแนะขั้นตอนการผลิต.....	30
5.3.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ.....	30
เอกสารอ้างอิง.....	31
ประวัติผู้เขียน .....	32



## สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
2.1 ตัวอย่าง Traditional / Drawn Animation จากเรื่อง “Kiki’s Delivery Service”, 1989 .....	3
2.2 ตัวอย่าง Stop Motion / Model Animation จากเรื่อง “Guillermo del Toro's Pinocchio”, 2022.....	4
2.3 ตัวอย่าง Computer Animation จากเรื่อง “CONTRETEMPS”, 2021 .....	4
2.4 ตัวอย่าง Timing and Spacing .....	5
2.5 ตัวอย่าง Smear Frame.....	6
2.6 ตัวอย่าง Squash and Stretch .....	6
2.7 ตัวอย่าง Staging .....	6
2.8 ตัวอย่าง Overlapping Action.....	7
2.9 ตัวอย่าง Exaggeration .....	7
2.10 ตัวอย่างภาพที่ประกอบแล้ว .....	8
2.11 ตัวอย่างตัวละครหลักหลังได้รับการปรับให้เข้ากับพื้นหลัง.....	9
2.12 ตัวอย่างพื้นหลังจาก “CONTRETEMPS”, 2021.....	9
4.1 ตัวอย่างการเก็บรวบรวมภาพอ้างอิง.....	21
4.2 ตัวอย่างการสร้างภาพคร่าว.....	22
4.3 ตัวอย่างการทำ Sound Guide ใน Adobe Premiere Pro.....	22
4.4 ตัวอย่างภาพร่าง Keyframe ใน Krita.....	23
4.5 ตัวอย่างการแอนิเมทด้วย Krita .....	23
4.6 ตัวอย่างการแอนิเมทใน Krita .....	24
4.7 แสดงการขึ้น Mock up ด้วย Blender.....	24

4.8 แสดงการวาดทาบใน Krita.....	25
4.9 ตัวอย่างการเขียน Timechart.....	25
4.10 แสดงการตัดเส้น ลงสีใน Krita.....	26
4.11 แสดงการประกอบภาพด้วย Adobe After Effects .....	26
4.12 แสดงการประกอบภาพด้วย Adobe After Effects .....	27
4.13 แสดงการประกอบภาพด้วย Adobe After Effects .....	27
4.14 ตัวอย่างการใช้ Gaussian Blur.....	28
4.15 ภาพก่อนและหลังใส่ Post Processing Effects .....	28
4.16 แสดงการใช้ Adjustment Layer ใน Adobe After Effects .....	28
4.17 แสดงการลำดับภาพใน Adobe Premiere Pro .....	29

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ภาพยนตร์ศิลปะฉบับนี้สร้างขึ้นโดยการอ้างอิงจากชีวิตจริงของผู้สร้างและเรื่องราวที่เกิดขึ้นจริงในสังคมปัจจุบัน ซึ่งนำเสนอมุมมองปัญหาของคนที่เป็โรคสมาธิสั้นประเภทขาดสมาธิ (Prominently Inattentive) ชั้นรุนแรงที่ทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานและความสัมพันธ์ต่อเพื่อน หรือต่อครอบครัวได้ ซึ่งต่างจากภาวะเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นประเภท ขน (Hyperactivity) อยู่ไม่นิ่ง หุนหันพลันแล่น (Impulsiveness) อย่างชัดเจน กลุ่มของข้าพเจ้าล้วนมีประสบการณ์เกี่ยวกับโรคประเภทนี้ในระดับหนึ่ง โดยเลือกที่จะนำเสนอประสบการณ์ส่วนตัวและข้อมูลวิจัยทางวิทยาศาสตร์มานำเสนอให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่สุด

ข้าพเจ้าจึงอยากจะนำเสนอภาพยนตร์แอนิเมชันสั้น เรื่อง “ATTENTION, PLEASE” เพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้นประเภทขาดสมาธิ เพราะว่าคุณคนมักจะมีอาการของโรคนี้ได้ง่าย ทำความเข้าใจได้ยาก โดยเล่าเรื่องราวผ่านมุมมองของเด็กที่มีจินตนาการสร้างสรรค์ แต่ต้องพยายามทำสิ่งที่ผู้ปกครองสั่งให้ได้

#### 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเสนอมุมมอง เรื่องราวของผู้ที่มีสภาวะสมาธิสั้น
2. เพื่อสร้างความบันเทิงในรูปแบบแอนิเมชันสั้น 2 มิติ
3. เพื่อศึกษาการออกแบบภาพเคลื่อนไหว ที่สะท้อนพฤติกรรมของสภาวะสมาธิสั้น

#### 1.3 ขอบเขตการวิจัย

ภาพยนตร์ 2 มิติ แอนิเมชันขนาดสั้น ความยาวประมาณ 3 นาที จัดทำและลำดับภาพผ่านรูปแบบระบบดิจิทัลในอัตราส่วน 16 : 9 ความละเอียด 1080p

#### 1.4 ลักษณะของโครงการ

ภาพยนตร์แอนิเมชันขนาดสั้น 2 มิติ เกี่ยวกับเด็กที่มีสภาวะสมาธิสั้นจากการเล่นโทรศัพท์มือถือจนทำสิ่งที่ได้รับมอบหมายมาไม่สำเร็จ

## 1.5 ขั้นตอนของการศึกษา

### 1. Pre-Production

- 1.1 ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อ ที่นำมาส่งเสริมเนื้อหา และเสนอพัฒนาบทภาพยนตร์
- 1.2 เขียนและพัฒนาบทภาพยนตร์
- 1.3 ศึกษาเทคนิคต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับหัวข้อ
- 1.4 ค้นหาภาพอ้างอิงที่เหมาะสมกับภาพยนตร์แอนิเมชัน
- 1.5 จัดทำแอนิเมติกตามบทภาพยนตร์แอนิเมชัน
- 1.6 Study เรียนรู้ศึกษาและทดลองการเคลื่อนไหวของตัวละคร
- 1.7 ทำ Test Scene และใส่เสียงแบบคร่าว

### 2. Production

- 2.1 สร้างภาพเคลื่อนไหวแบบคร่าวทั้งเรื่อง (Rough Animation)
- 2.2 กำหนดคีย์เฟรม
- 2.3 สร้างเฟรมขึ้นมาระหว่างคีย์เฟรม (In-between)
- 2.4 เทคนิคพิเศษทางแอนิเมชัน (Effect Animation)
- 2.5 ตัดเส้นตัวละคร (Inking)
- 2.6 ลงสีตัวละคร (Coloring)
- 2.7 เก็บรายละเอียดในแต่ละข้อต่อให้เกิดความต่อเนื่อง

### 3. Post-Production

- 3.1 ลำดับภาพแบบหยาบ (Rough Cut) และใส่เสียง
- 3.2 ใส่ Effects Post Processing
- 3.3 ตัดต่อเรียงลำดับภาพแบบละเอียด (Fine Cut)
- 3.4 ใส่ดนตรีประกอบและเสียงเอฟเฟกต์ต่าง ๆ
- 3.5 Final Cut

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้นำเสนอมุมมองเรื่องราวของผู้ที่มีสถานะสมาธิสั้นออกมาให้ชัดเจน เข้าใจง่ายขึ้น
2. ผู้ชมได้รับความบันเทิงในรูปแบบของแอนิเมชัน 2 มิติ
3. ได้เรียนรู้และเข้าใจในกระบวนการออกแบบภาพเคลื่อนไหวในแอนิเมชัน

## บทที่ 2

### การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการสร้างสรรค์ภาพยนตร์แอนิเมชันสั้น 2 มิติ เรื่อง “ATTENTION, PLEASE” ต้องมีการค้นคว้าข้อมูลเพื่อที่จะนำมาศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล เพื่อนำมาเป็นแนวทางการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสั้นซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่จะใช้กำหนดแนวทางก่อนเข้าขั้นตอนการผลิต

โดยข้าพเจ้าแบ่งหัวข้อการค้นคว้าออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

#### 2.1 การศึกษาและออกแบบการสร้างภาพเคลื่อนไหวสำหรับแอนิเมชัน 2 มิติ

##### 2.1.1 ประเภทของแอนิเมชัน

1. Traditional / Drawn Animation คือ แอนิเมชันที่เกิดจากนำภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพมาต่อกันเป็นภาพที่เคลื่อนไหว ข้อดีของการทำแอนิเมชันชนิดนี้ คือ มีความเป็นศิลปะ สวยงาม หยียดหยุ่น ทุกภาพที่เห็นคือผลงานจากมือมนุษย์ แต่กลับกัน การผลิตแอนิเมชันชนิดนี้ก็ใช้เวลาและแรงงานฝีมือจำนวนมาก จึงทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นตามไปด้วย



ภาพที่ 2.1 ตัวอย่าง Traditional / Drawn Animation จากเรื่อง “Kiki’s Delivery Service”, 1989

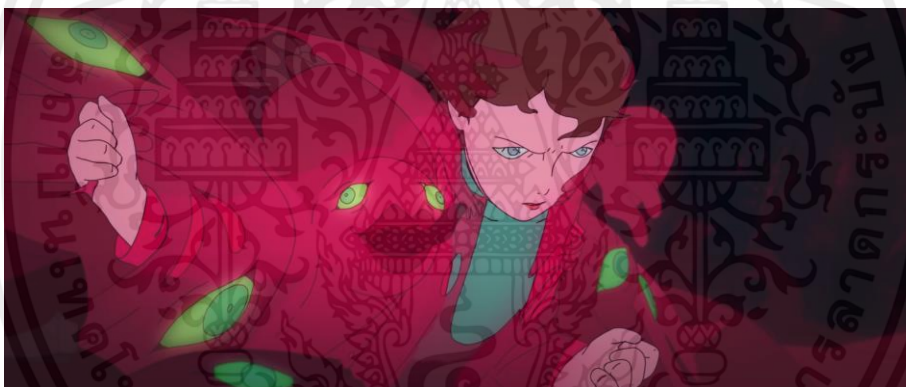
2. Stop Motion / Model Animation คือ แอนิเมชันที่ใช้ภาพถ่ายของแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อย ๆ ขยับ อาจจะเป็นของเล่น หรือสร้างจากพลาสติกวัสดุที่คล้ายกับดินน้ำมัน หุ่นที่สร้างขึ้นสามารถใช้ได้อีกหลายครั้ง และผลิตได้หลายตัว แต่การนำมาใช้ในแอนิเมชัน ต้องอาศัยเวลาและความทุ่มเทมาก ในบางกรณีอาจจะนานกว่าการวาดภาพเพื่อแอนิเมชันเสียอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่าง Stop Motion / Model Animation จากเรื่อง “Guillermo del Toro's Pinocchio”, 2022

3. Computer Animation คือ แอนิเมชันที่ใช้ซอฟต์แวร์ในการทุนแรงในการผลิต แอนิเมชันทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ ให้ง่ายขึ้น ยกตัวอย่าง เช่น โปรแกรม MAYA Blender Cinema 4D Unreal Engine Clip Studio Paint และ Krita เป็นต้น



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่าง Computer Animation จากเรื่อง “CONTRETEMPS”, 2021

ข้าพเจ้าเลือกใช้ โปรแกรม Krita ในการทำศิลปะอนิเมชันเรื่องนี้ เนื่องจากเป็นโปรแกรมฟรีและมีเครื่องมือที่ช่วยเหลือในการผลิตแอนิเมชันให้มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับการทำ Traditional Animation ซึ่งเป็นหนึ่งในเป้าหมายที่ทำแอนิเมชันเรื่องนี้

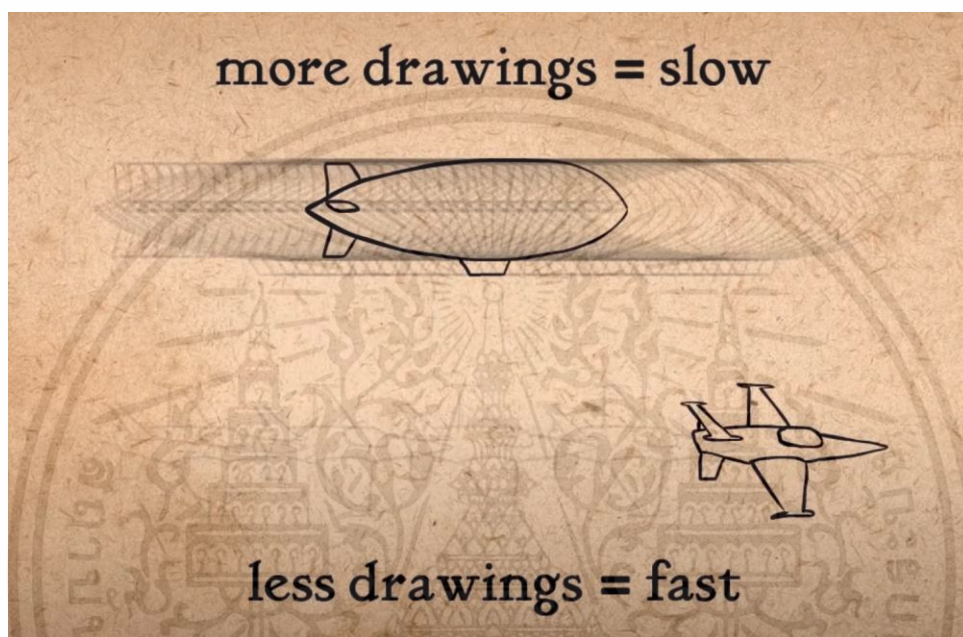
#### 2.1.2 พื้นฐานแอนิเมชันที่สำคัญที่นำมาประยุกต์ใช้กับภาพยนตร์แอนิเมชัน 2 มิติ

การเคลื่อนไหวของแอนิเมชันในระดับที่สามารถสื่อสารอารมณ์ความรู้สึก หรือบอกเล่าเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอได้ด้วยนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำความรู้ความเข้าใจในหลักการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่สำคัญ คือ หลักการที่ Frank Thomas และ Ollie Johnston ได้นำเสนอไว้ในหนังสือ The Illusion of Life: Disney Animation ซึ่งมี 12 ประการหลัก ๆ ซึ่งเป็นหลักการที่ Animator ทั่วโลกใช้เป็นแนวทางในการทำผลิตแอนิเมชัน โดยหลักการที่ข้าพเจ้าศึกษาและได้นำมาประยุกต์ใช้กับคอนเซ็ปของเรื่องมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Timing and Spacing คือหลักการที่ช่วยให้ท่าทางและน้ำหนักหรือขนาดสมดุล สอดคล้องกัน เช่น วัตถุหรือตัวละครที่มีรูปร่างหรือขนาดใหญ่ จะมีการเคลื่อนไหวที่ช้ากว่าวัตถุ หรือตัวละครที่มีขนาดเล็กซึ่งจะมีการเคลื่อนไหวที่ไวและรวดเร็วกว่า

ในแอนิเมชันเรื่องนี้ จะนำหลัก Timing and Spacing มาล้อกับความสมมติของตัวละครหลัก เพื่อแสดงถึงช่วงเวลาที่ผ่านมาของตัวละครที่ขยับเพียงเล็กน้อยแต่เวลาผ่านไปเป็นชั่วโมง



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่าง Timing and Spacing

อ้างอิง: Timing - 12 Principles of Animation โดย Alan Becker เข้าถึงจาก <https://youtu.be/BarOk2p38LO>

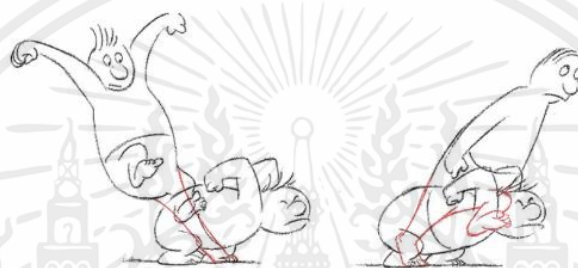
2. Squash and Stretch คือการยืดและหดของวัตถุ จะเกิดขึ้นเมื่อวัตถุนั้นมีการเคลื่อนไหว โดยหลักการเกิดจากพลังงาน น้ำหนัก หรือแรงที่ได้รับ เช่นลูกบอลที่เด้งลงกับพื้น ภาพที่บอลโดนแรงกดลง ทำให้บอลกลายเป็นรูปร่างรี ส่วนลักษณะของการยืดย่นนั้น ภาพจะดูยาวสูงหรือยืดย่น เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าวัตถุเด้งตัวออกด้วยความเร็วสูง โดยการยืดและหดนั้นจะต้องมีปริมาณของภาพที่เท่าเดิมตลอดการเคลื่อนตัว

ในแอนิเมชันเรื่องนี้ จะมีการโดนความสนใจหรือสิ่งเร้าต่าง ๆ “ดึง” ตัวละครหลักไปมา ในรูปแบบของ Smear Frame (ภาพยืดด้วยความเร็ว)



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่าง Smear Frame

อ้างอิง: “Bugs Bunny”, “Chie Satonaka” Animation Sprite จาก *Persona 4 Arena Ultimax*

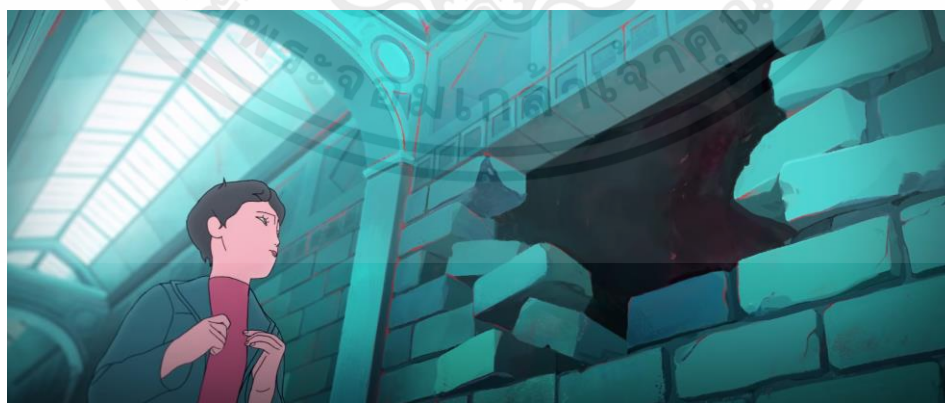


'Have at least one foot contacting the ground before the squash down, then leave at least one leg still contacting the ground as he takes off again.'

ภาพที่ 2.6 ตัวอย่าง Squash and Stretch

อ้างอิง: หนังสือ *The Animator's Survival Kit* โดย Richard Williams หน้าที่ 95

3. Staging การจัดวางตัวละครในฉาก สร้างองค์ประกอบในฉากเพื่อสื่อสารให้ คนดูเกิดความเข้าใจ ภาพที่คนดูเห็นคือหน้าจอกที่มีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยม เพราะฉะนั้น ท่าทางการ Pose ของตัวละครจะต้องมีความชัดเจน คนดูเมื่อเห็นแล้วจะต้องเกิดความเข้าใจทันทีว่าต้องการสื่อถึงอะไร นอกจากนี้ ก็จะมีหลักการจัดองค์ประกอบภาพเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย



ภาพที่ 2.7 ตัวอย่าง Staging

อ้างอิง: “*CONTRETEMPS*”, 2021 โดย Laurine Baille หน้าที่ที่ 2.46 เข้าถึงจาก <https://youtu.be/ot9DnkGP6Gg>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Follow Through Overlapping Action คือท่าทางหรือการขยับของวัตถุที่ต่อเนื่องจากการกระทำหลัก เป็นการเคลื่อนไหวบางส่วนใหญ่จะอยู่กับเส้นผ่าเส้นผมเครื่องประดับของตัวละคร แต่ก็อย่างอื่น ๆ อีก เช่น แก้มของสุนัขที่มีขนไขมันหย่อนลงมาเหมือนภาพตัวอย่างด้านล่าง

ต่อเนื่องจากการใช้สัญญาณ “ซักเย่อ” หลักจากที่ตัวละครโดนดึงไป องค์ประกอบต่าง ๆ ของตัวละคร เช่น เสื้อผ้าหน้าผม ก็จะไม่โดนดึงตามตัวละครไป



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่าง Overlapping Action

อ้างอิง: หนังสือ *The Animator's Survival Kit* โดย Richard Williams หน้าที่ 226

5. Exaggeration ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวจะต้องเข้าใจง่าย บางแอกชันจึงต้องเพิ่มความเกินจริงเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และขยายไอดีให้ชัดเจนขึ้น เช่น การตกใจจนตัวลอย หรือ เสร้ามากจนตัวห่อ โดยเฉพาะการแสดงสีหน้า



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่าง Exaggeration

อ้างอิง: หนังสือ *The Animator's Survival Kit* โดย Richard Williams หน้าที่ 248

## 2.2 การศึกษาเทคนิคการประกอบภาพ (Compositing)

### 2.2.1 ความหมายของการประกอบภาพ

การประกอบภาพรวม (Compositing) คือ ขั้นตอนในการนำตัวละครและฉากหลังมารวมเป็นภาพเดียวกัน ซึ่งทั้งแอนิเมชันแบบภาพสองมิติ และภาพสามมิติ ต่างต้องใช้กระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้ทั้งสิ้น ในกระบวนการนี้ มีการปรับแสงและสีของภาพ ให้มีความกลมกลืนกัน ไม่ให้สีแตกต่างกันจนเกินไป

Compositing ภาพทั้งหมดที่ผ่านการ Render จะถูกนำมาตัดต่อ โดยภาพจะถูกแยกเป็นชนิดเรียกว่า Layer เพื่อให้ผู้ที่ตัดต่อภาพนำมาซ้อนทับกันอีกที เช่น ภาพตัวละครกับภาพฉากหลัง เพื่อให้สามารถแก้ไขทีละส่วนได้ง่าย ซึ่งในขั้นตอนนี้สามารถตกแต่งภาพให้ดูสวยงาม หรือใส่เอฟเฟกต์ต่างๆ เข้าไปได้

### 2.2.2 การประกอบภาพที่เลือกนำมาใช้

1. นำตัวละครและพื้นหลังมารวมกัน จากนั้น ปรับสีตัวละครให้กลมกลืนกับพื้นหลังโดยการใช้ Blending Option อย่าง Multiply หรือ Overlay และใช้ Vignette คลุมทั้งภาพ



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างภาพที่ประกอบแล้ว

อ้างอิง: <https://www.facebook.com/Contretemps.gobelins/videos/1029520451134285/>

2. จัดแสงตัวละคร โดยการใช้ Gradient ไล่น้ำหนักให้ตัวละครไม่แบนและรับรู้ถึงทิศทางแสง



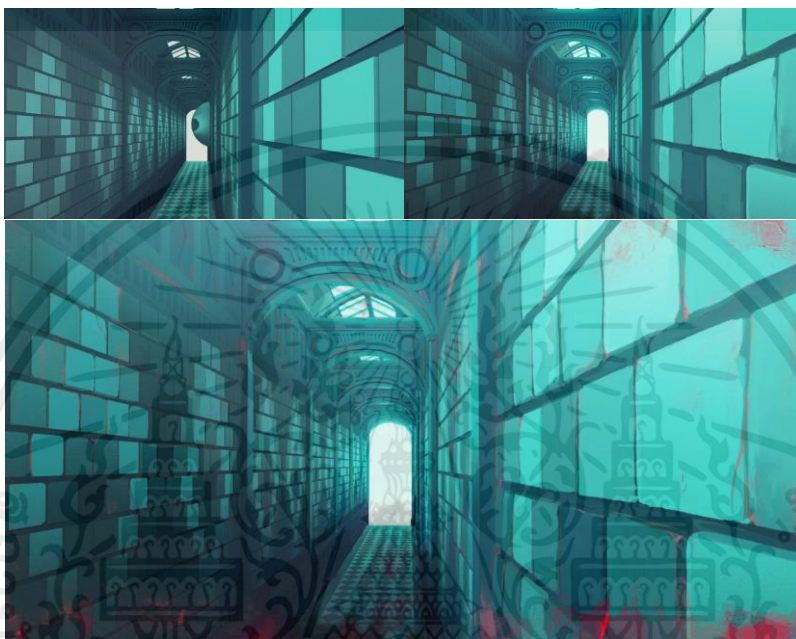
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างตัวละครหลักหลังได้รับการปรับให้เข้ากับพื้นหลัง

อ้างอิง: “CONTRETEMPS”, 2021 โดย Laurine Baille นาทีที่ 0.36 เข้าถึงจาก <https://youtu.be/ot9DnkGP6Gg>

3. จัดแสงพื้นหลัง โดยการใช้ Soft Light, Gradient และ Overpainting เก็บ

รายละเอียด



ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างพื้นหลังจาก “CONTRETEMPS”, 2021

อ้างอิง: <https://www.facebook.com/Contretemps.gobelins/videos/1029520451134285/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### บทภาพยนตร์

#### 3.1 แนวความคิด (Theme)

ยามที่ผิดพลาด เด็กที่เป็นสมาธิสั้นนั้นก็พึ่งต้องการกำลังใจจากคนใกล้ชิด

#### 3.2 ประโยคขยาย (Logline)

เด็กหญิงติดโทรศัพท์ช่างฝัน ต้องทำงานบ้านให้เสร็จก่อนที่แม่จะกลับมาถึงบ้านเย็นนี้ให้ได้

#### 3.3 เรื่องย่อ (Synopsis)

นิ เด็กหญิงมัธยมต้น ติดเล่นโทรศัพท์มือถือและหลุดเข้าไปในโลกจินตนาการแฟนตาซีของเธอ และถูกดึงกลับมาเพราะสายโทรเข้าจากแม่ว่า แม่กำลังกลับบ้าน ให้ล้างจานและทำความสะอาดบ้านให้เสร็จเรียบร้อยก่อนแม่จะกลับมาถึง เมื่อทำความสะอาดบ้านต่อไปเธอก็หลุดเหม่อเอ้อระเหยและติดอยู่โลกขนมเค้กในจินตนาการจากโทรศัพท์อีก จนแม่เดินทางถึงบ้าน เธอล้างจานและเก็บผ้าอย่างเร่งรีบและไม่ละเอียดยุติเรียบร้อย คุณแม่เห็นผลดังนั้นจึงถอนหายใจผิดหวัง แต่ยังคงลูบหัวเป็นกำลังใจให้ลูกของเธออยู่ดี

#### 3.4 โครงเรื่องขยาย (Treatment)

##### Sequence A (Introduction)

นิ เด็กหญิงมัธยมต้น กำลังนั่งเล่นมือถืออย่างเพลิดเพลินอยู่บนโซฟาของห้องนั่งเล่น เธอไถมือถือไปเรื่อย ๆ เพื่อตามหาสิ่งที่น่าสนใจ จนกระทั่งเลื่อนผ่านไปเห็นวิดีโอแม่เมดที่กำลังโยบิโนในโลกแฟนตาซี เธอรู้สึกสนใจเป็นอย่างมาก จนโดนดูดหลุดเข้าไปในโลกที่เธอจินตนาการ เธอได้ขี่ไม้กวาดบินและบินตีมต่ำกับแสงจันทร์เสมือนแม่เมดจริง ๆ แต่แล้วก็ได้ยินเสียงเหมือนเสียงโทรศัพท์สั่น เธอสะดุ้งตกใจและร่วงหล่นจากไม้กวาด

##### Sequence B (Action)

นิกลับมาโลกความเป็นจริง คุณแม่ได้โทรมาหา และบอกว่าจะกลับมาบ้าน ให้เก็บห้องให้เรียบร้อยก่อนแม่กลับมา นิไม่อยากทำมาก นอนเอ้อระเหยจนเวลาผ่านไปเป็นชั่วโมงกว่าจะลุกไปล้างจานได้ ล้างจานไปได้ครึ่งเดียวคุณแม่ก็ส่งข้อความมาหาอีกครั้ง ทำให้ต้องเร่งมือสุดความสามารถ เมื่อล้างเสร็จ นิจึงเข้าไปเก็บผ้าที่ห้องนอน ระหว่างที่กำลังเก็บเสื้อผ้า นิเกิดหิวขึ้นมาเลยเปิดโทรศัพท์ดู เห็นโปรโมชันเค้กลดราคา นิตื่นเต้นสนใจจนหลุดเข้าไปในโลกของขนมหวาน มีเค้กขนาดมหึมาอยู่ข้างหน้า

เธอดีใจมาก วิ่งเข้าไปจับยึดขนมเข้าปากอย่างเอร็ดอร่อย ทันใดนั้นก็มึเสียงกระดิ่งจากหน้าประตู นิตกใจ และรีบเก็บของทุกอย่างยัดเข้าไปในตู้เสื้อผ้าอย่างเร่งรีบ

### Sequence C (Resolution)

คุณแม่กลับมาถึงบ้านแล้ว นิรีบออกไปเปิดประตูอย่างรีบร้อน กล่าวต้อนรับคุณแม่แบบเหงื่อออก พลัก คุณแม่มองไปรอบห้องและเห็นข้อผิดพลาดมากมาย ทั้งยังไม่ได้เก็บขนมที่กินทิ้งไว้บนโซฟา ซิงค์ล้างจานที่น้ำยังปิดไม่สนิท สีหน้าคุณแม่เริ่มไม่พอใจ แต่แล้วก็มีเสียงคล้ายของหล่นดังมาจากห้องนอน คุณแม่เปิดประตูห้องเข้าไปพบว่า กองเสื้อผ้าได้ทะลักออกมาจากตู้เสื้อผ้า นิสั่นกลั้วถึงความผิดพลาดที่ทำไว้ คุณแม่เห็นจึงถอนหายใจออกมาอย่างมึดหวัง แต่ก็ให้กำลังใจนิโดยการลูบหัวอยู่ดี



### 3.5 บทภาพยนตร์ (Screenplay)

#### ฉากที่ 1 ภายใน / ห้องรับแขก / บ่าย

ยานินอนเล่นโทรศัพท์มือถืออยู่บนโซฟาพร้อมกระดิกขาสบายใจ มือขยับเลื่อนดูคลิปวิดีโอสั้นเลื่อนไปเรื่อย ๆ ตั้งแต่คลิปวิดีโออาหาร คลิปวิดีโอการ์ตูน ไปจนถึงคลิปวิดีโอของแม่คนน้อยที่ขยับนั่งบนไม้กวาด และออกโลดแล่นบนท้องฟ้า บรรยากาศรอบตัวของเธอร่มรื่นและแจ่มใส ในขณะที่เธอยังมองสนใจคลิปวิดีโอที่เริ่มยิ้มกว้าง ดวงตาเป็นประกายตื่นเต้นสดใส สายลมพัดออกมาจากจอโทรศัพท์มือถือ ขยายใกล้ชิดให้เห็นเข้าไปในดวงตาประกายและส่องกะพริบจ้า เธอหลุดหายไปในโลกใบนั้น

ตัดไป

#### ฉากที่ 2 ภายนอก / ท้องฟ้าโลกแฟนตาซี / กลางคืน

ยานิที่ตาเป็นประกายร่วงหล่นในอากาศท่ามกลางทิวทัศน์ท้องฟ้ายามกลางคืน โบใหญ่สีแดงบนศีรษะและผ้าคลุมแม่คนบนหลังปรากฏขึ้นเมื่อเธอหมุนตัวร่วงลงนั่งบนไม้กวาดวิเศษพอดิบพอดี เธอขี่ไม้กวาดออกบินร่วมกับฝูงนกยามค่ำคืน บินเข้าหาดวงจันทร์เต็มดวงส่องสว่าง และแสงไฟเมืองปราสาทแฟนตาซีงดงาม นกตัวหนึ่งขยับบินผ่านสายตาของเธอใกล้ชิด ยานิกำลังเอื้อมมือออกไปจะจับเจ้านกน้อย ทันใดนั้นเสียงสั้นและเสียงเรียกเข้าโทรศัพท์ดังขึ้น เธอสะดุ้งตกใจและร่วงหล่นลงจากไม้กวาด ไม้กวาดวิเศษเองก็ร่วงลงเช่นกัน

ตัดไป

#### ฉากที่ 3 ภายใน / ห้องรับแขก / บ่าย

โทรศัพท์มือถือตกลงร่วงใส่หน้ายานิ บนศีรษะของเธอยังคงเหลือโบจากการเล่นในจินตนาการ เธอหยิบโทรศัพท์ขึ้นมาดูและชะงักไปเมื่อเห็นว่าเป็นแม่ของเธอที่โทรมา เธอกรับอย่างกังวล

แม่

ฮัลโหล นิ

ยานิ

คะแม่

แม่

วันนี้แม่เลิกงานเร็ว จะเข้าไปไวน้อยนะ เก็บบ้านให้แม่ด้วย

เสียงของแม่เป็นเสียงที่จริงจังและดูๆ เต็มซัด บอกกับยานีก่อนจะวางสายไป

ยานิวางโทรศัพท์ลงบนอก สายตามองออกไปยังห้องครัวที่มีจานสกปรกยังไม่ได้ล้างอยู่จำนวนหนึ่ง รวมไปถึง  
ถึงผ้าที่วางเกลื่อนรกบนผนังโซฟา เสียงของแม่ยังคงดังกังอยู่ในหัวของเธอ เธอยังคงนอนเหม่ออยู่บน  
โซฟาท่ามกลางของเล่นเกลื่อนพื้นและบ้านที่ยังไม่ถูกเก็บเรียบร้อย ไม้กวาดทำความสะอาดยังวางอยู่  
ด้านข้าง จนเวลาล่วงเลยไปจนเริ่มเย็น

ตัดไป

#### ฉากที่ 4 ภายใน / ห้องครัว / เย็น

ยานิชัยบียัดตัวก่อนจะลุกจากโซฟาพร้อมกับโทรศัพท์มือถือ ในที่สุดเธอก็เดินไปเริ่มล้างจานจนได้ไม่นาน  
นักโทรศัพท์ก็เริ่มสั่น หน้าจอสว่างขึ้น ข้อความแจ้งเตือนอีกครั้ง ยานิสะบัดมือสะดุ้งน้ำก่อนจะหยิบ  
โทรศัพท์ขึ้นมาดู พบว่าเป็นข้อความจากแม่ของเธอ

แม่

อีกชั่วโมงถึงบ้าน จะเอาอะไรไหม?

ยานิเริ่มเล็งๆ และรีบตั้งใจล้างจาน ซัดดูให้เสร็จสิ้นจนฟองฟูไปทั่วอ่างล้างจาน รีบปิดก๊อกน้ำไป  
โดยที่ก๊อกน้ำยังมีน้ำหยดอยู่เล็กน้อย

ตัดไป

#### ฉากที่ 5 ภายใน / ห้องนอน / เย็น

ยานิย้ายมานั่งเก็บห้องนอนและพับผ้าเก็บใส่ตะกร้า เธอหยิบผ้ามาโยนเก็บใส่ตะกร้าอย่างเบื่อหน่าย ยานิ  
ถอนหายใจ และห้องของเธอก็เริ่มสั่นร้อง เธอจึงหยิบโทรศัพท์มือถือขึ้นมาหาแอปพลิเคชันสั่งอาหารดู  
อาหาร โปรโมชันลดราคาของเค้กลังการแสนอร่อย ราดและตกแต่งอย่างน่าทานก็แสดงขึ้นมา ยานิมอง  
มันด้วยสายตาเป็นประกายตื่นเต้น น้ำลายเริ่มไหลจากริมฝีปาก และค่อย ๆ หยดลงแปรเปลี่ยนเป็นดั่ง  
ซ็อกโกแลตเหลวที่ราดบนเค้กครีมสีขาวสวยสูงหลายชั้นที่ตกแต่งด้วยสตอว์เบอร์รี่สดลูกใหญ่

ตัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ฉากที่ 6 ภายนอก / แดนขนมหวาน / กลางคืน

เค้กใหญ่ยักษ์อลังการสูงหลายชั้นตั้งตระหง่านอยู่กลางดินแดนที่เต็มไปด้วยขนมหวานน้อยใหญ่ หลากหลายชนิดมากมาย รุ่งเล็กที่อยู่ท่ามกลางขนมมากมายคือยานิ เธอตาเป็นประกาย แก้มแดง ยิ้มกว้างตื่นเต้นทั้งน้ำลายไหล วิ่งเข้าหาเค้กยักษ์ทั้งอำเภอพร้อมกอดเค้ก เธอกระโดดขึ้นไปเกาะเค้กยักษ์และออกแรงดึงก้อนเค้กขนาดใหญ่ยิ่งกว่าทั้งตัวเธอรับไหวออกมา เธอตกลงไปนอนกอดเค้กบนพื้นครีม ดึงขึ้นเค้กออกมากินไม่หยุดอย่างเอร็ดอร่อยจนใบหน้าเปื้อนไปด้วยแป้งเค้กและครีมหวาน ทันใดนั้น ก็มีเสียงออดตังแทรกเข้ามา

ตัดไป

### ฉากที่ 7 ภายใน / ห้องนอน / ค่ำ

แม่

นิ นิ ! เปิดประตูลูก

เสียงของแม่ดังเข้ามาจากหน้าห้องคอนโด ยานิกำลังกอดตะกร้าผ้าค้ำดูสนุกสนานก่อนจะหันไปตามเสียงบนไหล่มีผ้าคลุมสตรอร์เบอร์รี่คล้ายขนมเค้กที่เพิ่งทานไปในจินตนาการ ท่ามกลางกองผ้าในห้องที่ยังเก็บไม่เสร็จดี เธอจึงเร่งรีบโยนกองของทุกอย่างทั่วห้องเข้าไปในตะกร้า ผลักมันเข้าไปซ่อนอยู่ในตู้เสื้อผ้าและรีบวิ่งออกไป

ตัดไป

### ฉากที่ 8 ภายใน / คอนโด / ค่ำ

ยานิเร่งรีบมาเปิดประตูคอนโด ทั้งเหงื่อตกและหอบเร่งรีบ แม่ปิดประตูและเดินเข้ามาในห้องพร้อมกับลูกสาวของเธอ

ยานิ

แม่ดูนี่นะ หนูอะ ล้างจาน เก็บบ้านแล้ว หนูเก่งมั๊ย?

ยานิว่ถามพร้อมสีหน้ายิ้มสู้เสื่อ ขณะที่แม่กำลังกวาดสายตาขึ้นไปดูรอบห้อง พบว่าห้องรับแขกก็ไม่ถูกทำความสะอาด ของเล่น ผ้า ไม้กวาดและเศษขนมยังเกลื่อนอยู่ สีหน้าของแม่เปลี่ยนไปเป็นไม่พอใจทันที ยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นเห็นดั่งนั้นก็เริ่มเหวี่ยงแห่แตกหัก เปลี่ยนเป็นสีหน้ากังวลและมองเหล่ไปทางห้องครัวที่มีเสียงหยดน้ำอยู่เป็นพัก ๆ แม่จี้หันขวับตามสายตาลูกสาว และได้เห็นอ่างล้างจานที่ยังมีก๊อกน้ำปิดไม่สนิท มีน้ำเลอะกระเด็นไปเสียทั่วจากเมื่อตอนยานีล้างจาน ในขณะที่นั้นเองก็มีเสียงของขึ้นใหญ่ตกลเสียงดังมาจากด้านหลังพวกเขา

ตัดไป

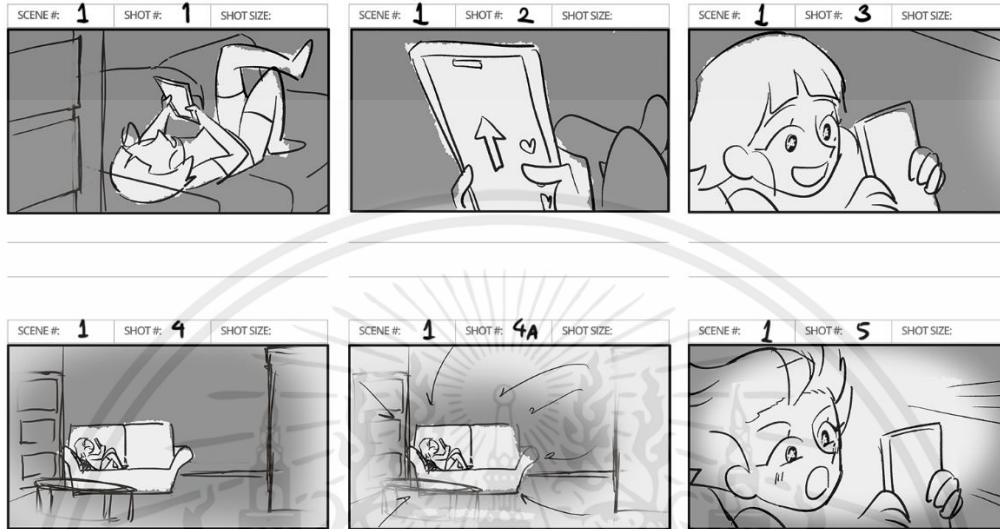
### ฉากที่ 9 ภายใน / ห้องนอน / คำ

แสงลอดออกจากห้องรับแขกเข้าไปในห้องเมื่อประตูเปิดเข้าไป ให้เห็นเตะกร้าผ้าที่ถูกยัดวางไว้อย่างไม่ระมัดระวังร่วงดันตกออกมาจากตู้เสื้อผ้า ในเตะกร้าที่ร่วงลงมานั้นเต็มไปด้วยผ้าหลายชนิดที่ควรเก็บแยกออกจากกันแต่ถูกโยนกองรวมกันไว้ ยานีเหวี่ยงตมองสภาพเตะกร้าและห้องที่ดูรกไม่เหลือภาพดี ก่อนจะเงยหน้าขึ้นไปมองแม่อย่างกังวล แม่ถอนหายใจออกมาอย่างผิดหวัง ยานีก้มหน้าลงมองพื้นอย่างรู้สึกผิด แต่แม่ของเธอก็วางมือลงบนศีรษะของยานีและลูบให้กำลังใจเบา ๆ

จบ

### 3.6 บทภาพ (Storyboard)

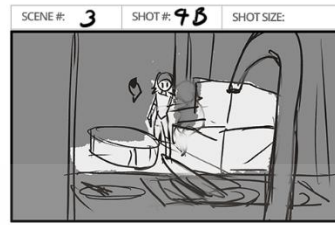
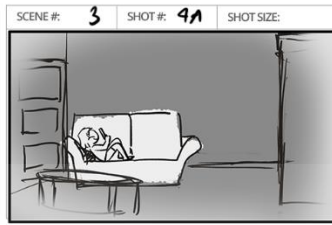
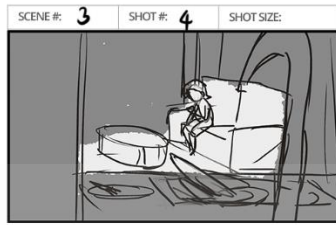
PROJECT ATTENTION, PLEASE PAGE 1 / 10



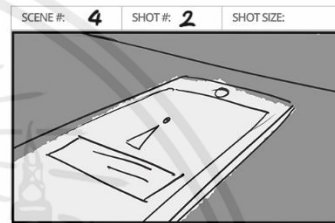
PROJECT ATTENTION, PLEASE PAGE 2 / 10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พอนกวิ่งเป็น



โทรศัพท์สั่น

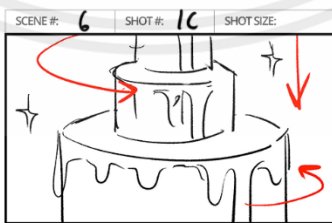
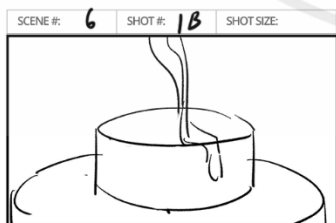
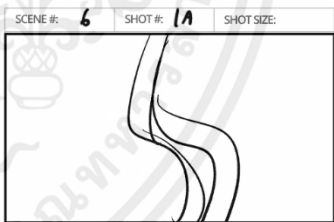
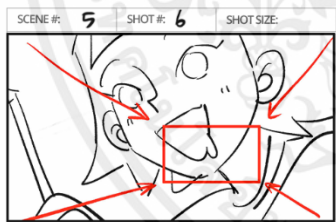
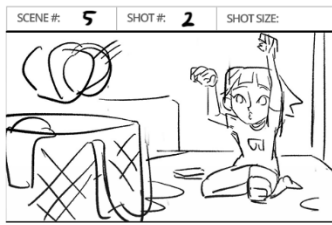
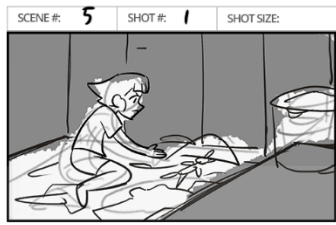


จะกินอะไร  
กำลังไปบ้าน

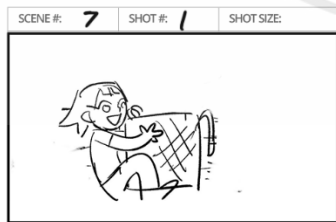
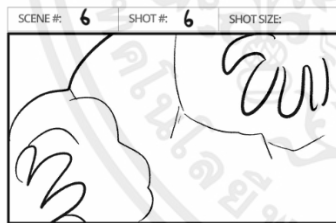
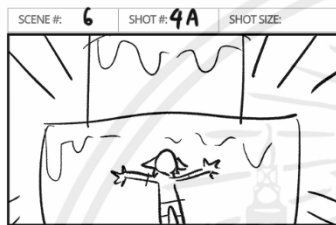
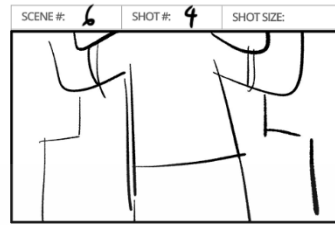
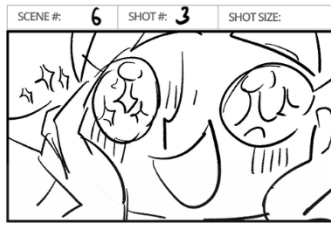
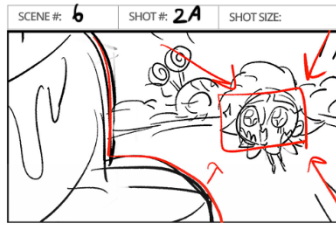


Montage

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 Storyboard โดย รลิกานต์ เส้นติระ, 2023

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การสร้างสรรค์ภาพยนตร์แอนิเมชัน

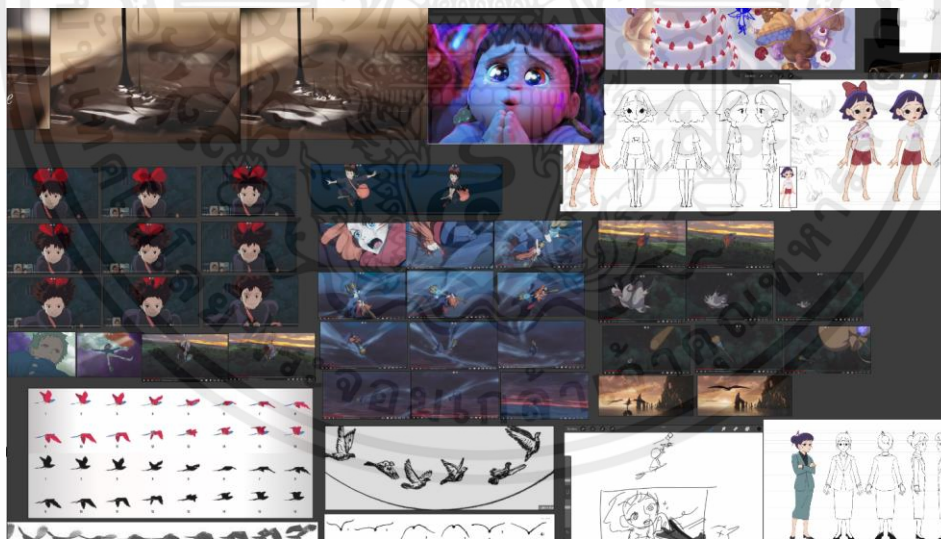
การสร้างภาพเคลื่อนไหวในแอนิเมชัน 2D เรื่อง “ATTENTION, PLEASE” ได้แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 4.1 ขั้นตอนการวางแผนก่อนการผลิต (Pre-Production)
- 4.2 ขั้นตอนการผลิต (Production)
- 4.3 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)

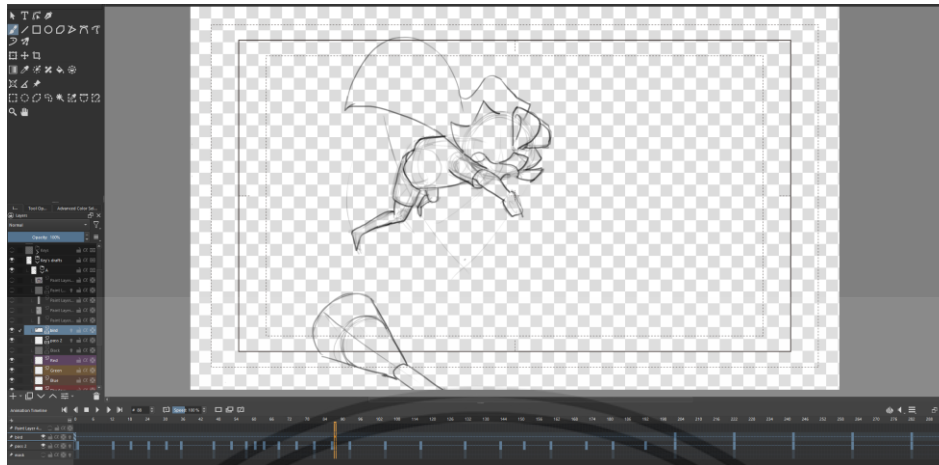
#### 4.1 ขั้นตอนการวางแผนก่อนการผลิต

##### 4.1.1 Search for References

ข้าพเจ้าได้รับผิดชอบการวาดภาพ Thumbnails ในส่วนฉากสำคัญ 2 ฉากใหญ่ ซึ่งก็คือ ฉากเมืองแฟนตาซี และฉากโลกขนมหวาน ข้าพเจ้าเริ่มจากการรวบรวมภาพอ้างอิงขึ้นจากหลาย ๆ แหล่ง และวาดออกมาตาม Art Direction ของเรื่อง



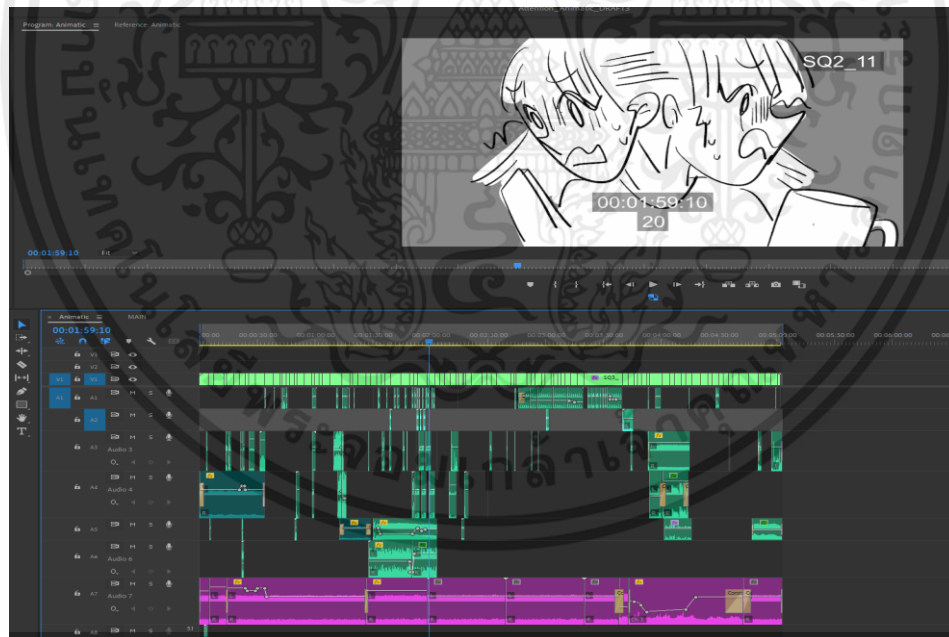
ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างการเก็บรวบรวมภาพอ้างอิง



ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างการร่างภาพคร่าว

#### 4.1.2 Animatic & Sound Guide

เมื่อได้ภาพพร้อมทำแอนิเมติก ข้าพเจ้าใช้โปรแกรม Adobe Premiere Pro ในการจัดลำดับภาพ และใช้เสียงจากอัด Foley ด้วยตนเอง และ เสียงจากเว็บรวมเสียง Royalty Free (freesound.org) เพื่อนำมาประกอบเป็น Sound Guide ให้กับภาพยนตร์

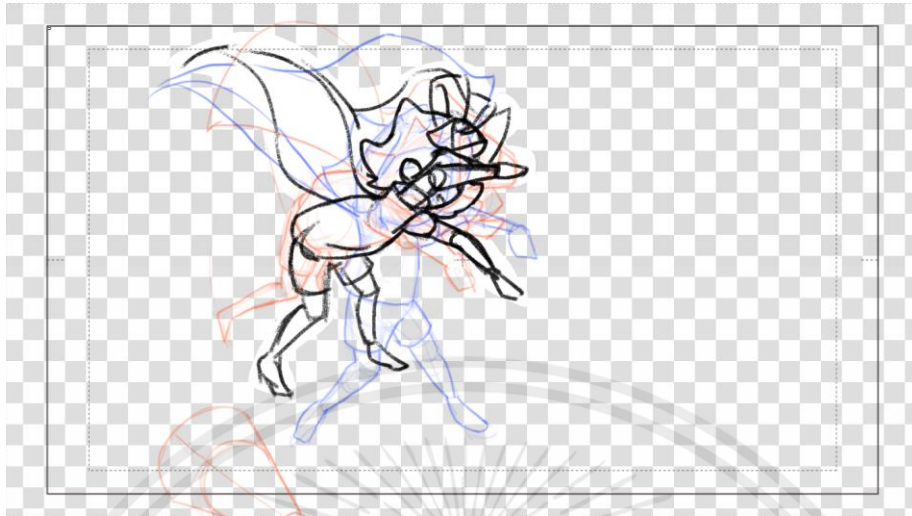


ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างการทำ Sound Guide ใน Adobe Premiere Pro

#### 4.1.3 Test Scene

ข้าพเจ้าตัดสินใจทำ Test Scene เพื่อให้เห็น Final Look ของภาพยนตร์ให้สมบูรณ์ที่สุดมาเป็นต้นแบบก่อน ข้าพเจ้าเริ่มจากการร่าง Keyframe ด้วยโปรแกรม Krita เนื่องจากความคุ้นเคยในโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

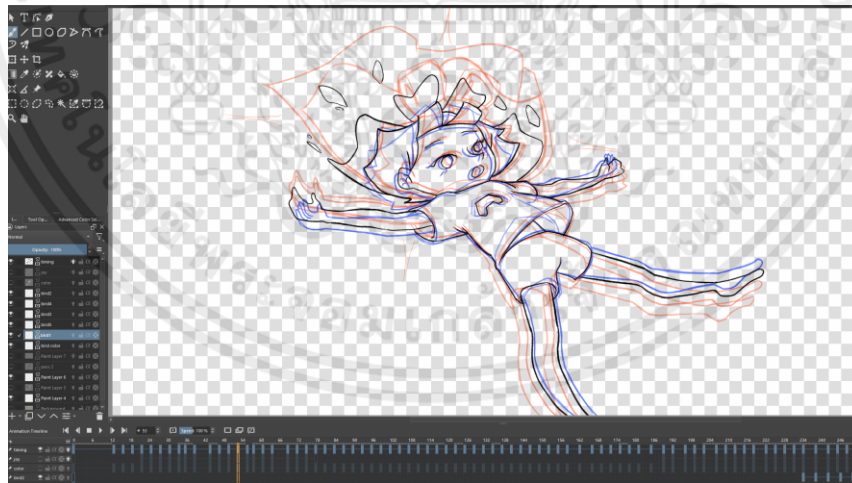


ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างภาพร่าง Keyframe ใน Krita

## 4.2 ขั้นตอนการผลิต

### 4.2.1 Rough Animation & Keyframes

ข้าพเจ้าใช้ Krita ในการแอนิเมท โดยวิธีการแอนิเมทที่ใช้ส่วนใหญ่คือ Pose-to-Pose เนื่องจากเรามี Timing เดิมจากแอนิเมติกแล้ว ไม่ควรให้ Timing เปลี่ยนจนเกินไป และเพื่อความคุ้มค่าในการทำงานสำเร็จ การสร้างภาพเคลื่อนไหวจะเป็นแบบ on 3 คือ 1 ภาพจะทิ้งไว้ 3 frame ค่อยไปภาพต่อไป

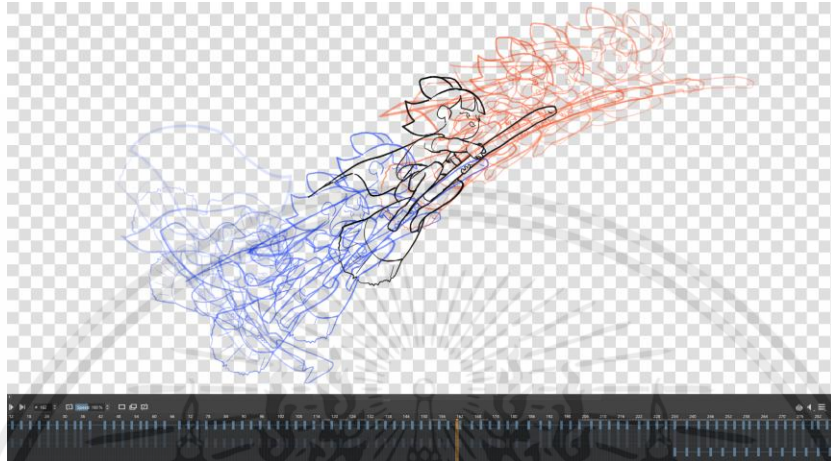


ภาพที่ 4.5 ตัวอย่างการแอนิเมทด้วย Krita

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.1.1 เมืองแฟนตาซี

ในฉากนี้ต้องนำเสนอ Movement และ Momentum ของการขี่ไม้กวาดที่สนุกและดูต่อเนื่อง สิ่งที่สำคัญคือเรื่องของ Spacing การเร่งและผ่อนของความเร็วไม้กวาด



ภาพที่ 4.6 ตัวอย่างการแอนิเมทใน Krita

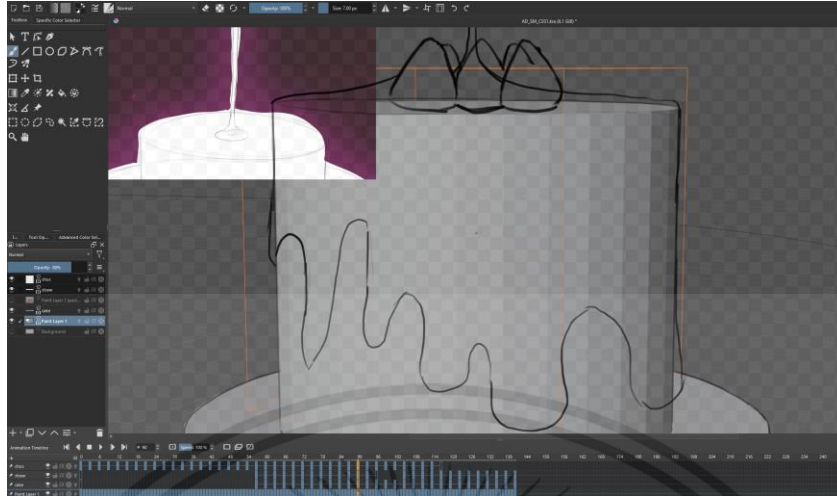
#### 4.2.1.2 โลกขนมหวาน

ในฉากนี้มีการหมุนกลิ้งรอบเค้กขนาดใหญ่ ข้าพเจ้าเริ่มจากสร้าง Mock up ด้วยโปรแกรม Blender และออกแบบการเคลื่อนกลิ้ง แล้วนำมาวาดทาบและเพิ่มองค์ประกอบอื่นใน Krita



ภาพที่ 4.7 แสดงการขึ้น Mock up ด้วย Blender

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แสดงการวาดทาบใน Krita

#### 4.2.2 Inbetween & Inking & Coloring

ข้าพเจ้าใช้ Timechart ในการกำหนด Inbetween เมื่อทำครบหมดจึงเริ่มกระบวนการตัดเส้นและลงสีบน Krita



ภาพที่ 4.9 ตัวอย่างการเขียน Timechart

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 แสดงการตัดเส้น ลงสีใน Krita

### 4.3 ขั้นตอนหลังการผลิต

#### 4.3.1 การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม Adobe After Effects

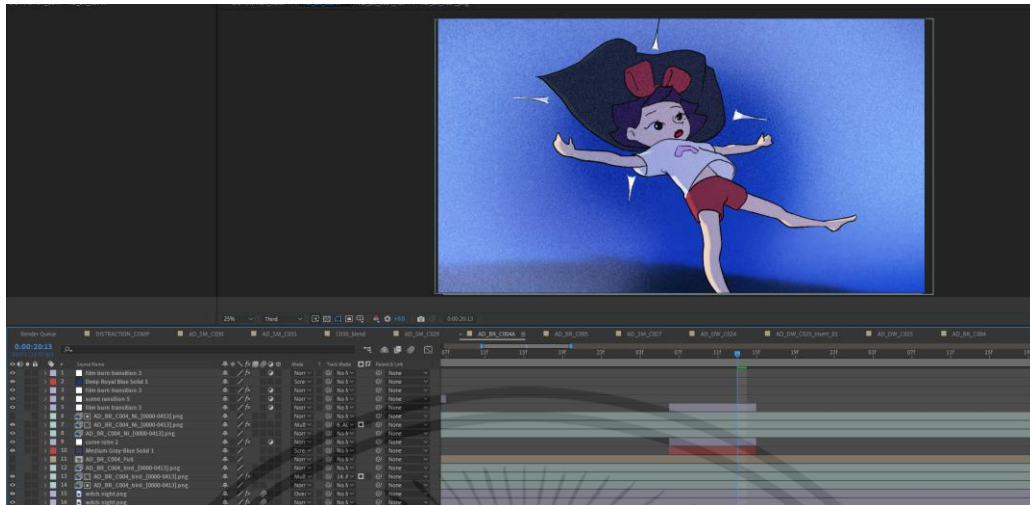
ข้าพเจ้าใช้ Adobe After Effects ในการ Composite เป็นหลัก มีการจัดวางองค์ประกอบของภาพให้เกิดมิติ (Parallax Effect) ใส่ประกอบกับพื้นหลัง และใช้ Effect ต่าง ๆ ในตัวโปรแกรมให้ภาพเกิดความสมบูรณ์

โดยเทคนิคหลักที่ใช้คือการใช้ Gradient Ramp สร้าง Rim Light ข้อดีคือปรับแต่งได้อิสระ กับสามารถทำได้ค่อนข้างเร็ว ขอเสียคือในบางมุมกล้อง อาจจะทำให้ตัวละครดูแบนได้ ถ้าไม่ได้แบ่ง Layer ส่วนต่าง ๆ มา สามารถแก้ไขด้วยการใช้ Mask มาปิดส่วนที่แปลกจนเกินไป

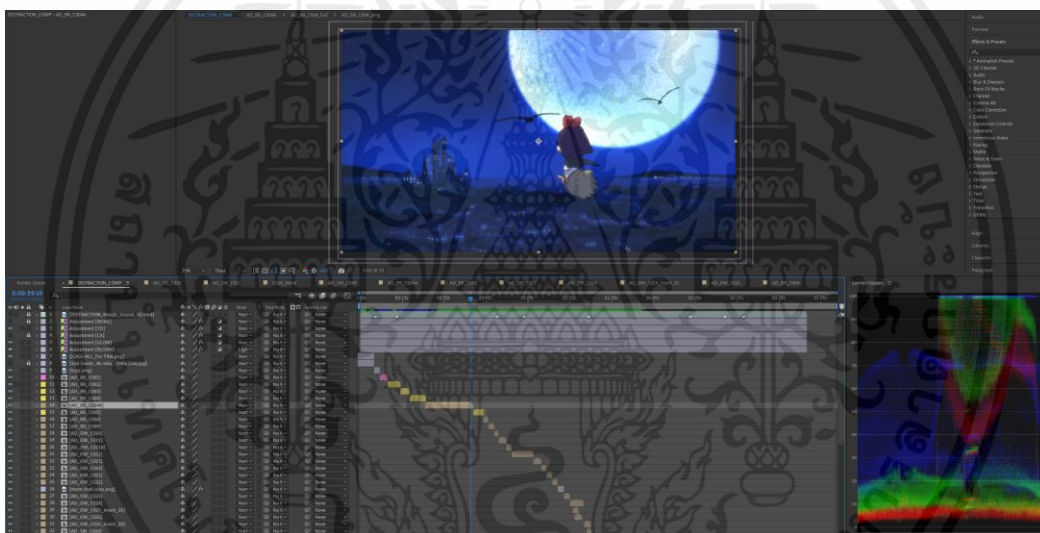


ภาพที่ 4.11 แสดงการประกอบภาพด้วย Adobe After Effects

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.12 แสดงการประกอบภาพด้วย Adobe After Effects



ภาพที่ 4.13 แสดงการประกอบภาพด้วย Adobe After Effects

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.2 Post Processing Effects

เมื่อเสร็จทุกฉากแล้ว ก็ถึงเวลาใส่ Post Process Effects ต่าง ๆ โดยการสร้าง Adjustment Layers Effects ที่ข้าพเจ้าใช้ ได้แก่

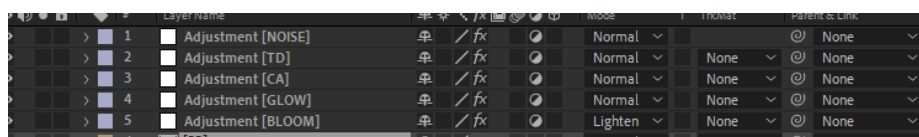
- Gaussian Blur เพื่อผลักระยะ Foreground / Background
- Gaussian Blur + Fast Box Blur และลด Opacity เพื่อให้เกิด BLOOM EFFECT ให้ภาพดูนุ่มนวล
- Glow Effect เพื่อให้ Highlight เด่นชัดยิ่งขึ้น
- Turbulent Displace – เพื่อให้ได้ Boiling Effect ให้ภาพไม่นิ่งค้าง ให้รู้สึกขยับตลอดเวลา



ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างการใช้ Gaussian Blur



ภาพที่ 4.15 ภาพก่อนและหลังใส่ Post Processing Effects

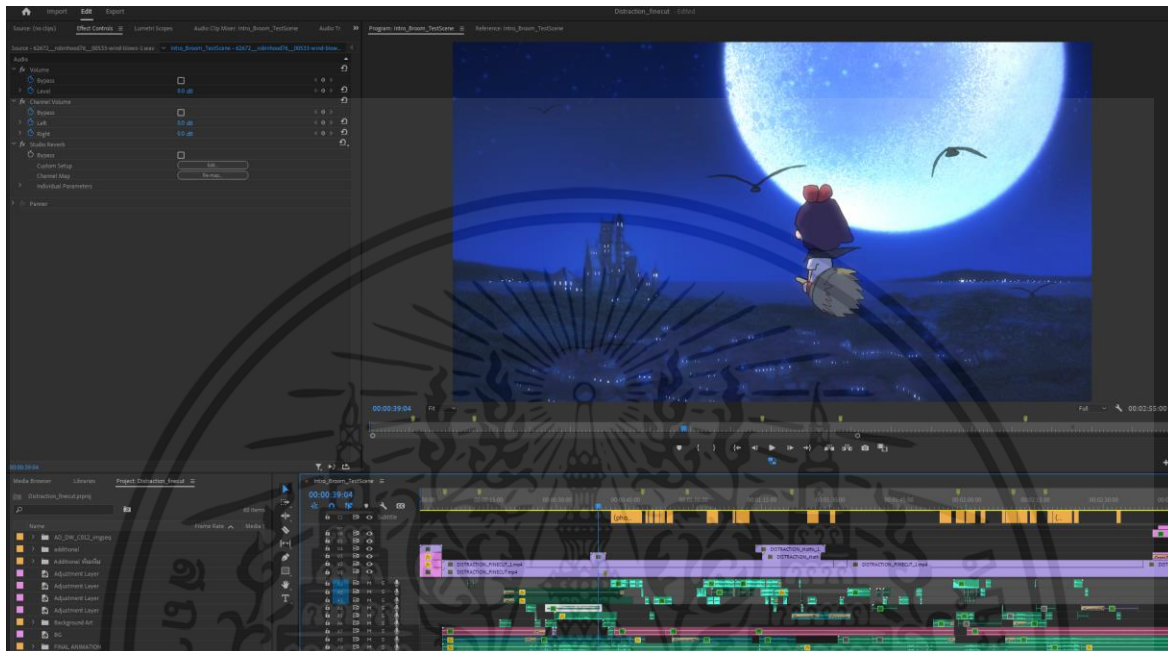


ภาพที่ 4.16 แสดงการใช้ Adjustment Layer ใน Adobe After Effects

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.3 การลำดับภาพและใส่เสียงด้วย Adobe Premiere Pro

ข้าพเจ้าใช้ Adobe Premiere Pro ในการลำดับภาพและใส่เสียง ถ้ามีการปรับ Timing หรือยืดระยะเวลาบางจุดก็จะมาปรับในชั้นตอนนี้ และทำการใส่เสียงประกอบและ Score ให้เหมาะสม



ภาพที่ 4.17 แสดงการลำดับภาพใน Adobe Premiere Pro

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุป

ในการจัดทำศิลปนิพนธ์ชิ้นนี้ ทำให้ข้าพเจ้าได้รู้ถึงจุดอ่อนจุดแข็งของตัวเอง รวมถึงแนวทางในการทำงานที่เหมาะสมต่อความถนัดของข้าพเจ้าในเรื่องของการสร้างภาพเคลื่อนไหว การประกอบภาพเทคนิคพิเศษ และการใส่เสียงประกอบ จากการเรียนรู้ที่ได้ลงมือสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชันสั้นเรื่อง “ATTENTION, PLEASE” ตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเสร็จสิ้น

อีกทั้งยังทำให้ข้าพเจ้าเรียนรู้ที่จะหาความช่วยเหลือ และทำงานกันเป็นทีมกับเพื่อนร่วมงานมากขึ้น ในกลุ่มของข้าพเจ้าทุกคนล้วนมีด้านถนัดไม่ถนัดต่างกันชัดเจน จำเป็นต้องอาศัยการพูดคุย ให้กำลังใจ ร่วมแรง ร่วมใจกันเป็นอย่างมาก

รวมไปถึงเรียนรู้การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าด้านเทคนิคต่าง ๆ ทั้งหมดนี้เป็นการเรียนรู้ ข้าพเจ้าจะนำไปต่อยอดเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพในด้านการผลิต ออกแบบหรือตำแหน่งอื่น ๆ ในอนาคตของข้าพเจ้าต่อไป

#### 5.2 อุปสรรคระหว่างการทำงาน

ในระหว่างการผลิตผลงานศิลปนิพนธ์ชิ้นนี้ เกิดปัญหาหลายอย่าง โดยเฉพาะในเรื่องของบทที่มีการปรับอยู่หลายครั้งจนส่งผลต่อกระบวนการผลิตต่อ ๆ มาเป็นทอด ๆ อุปสรรคส่วนของตัวเองคือเรื่องของการจัดการเวลา การประเมินปริมาณงาน และการแจกแจงงานที่อาจจะยังทำได้ไม่ดีพอ การวางแผนตั้งแต่นั้น ๆ จะช่วยลดความสับสนในการทำงานได้อย่างมาก

#### 5.3 ข้อเสนอแนะ

##### 5.3.1 ข้อเสนอแนะขั้นตอนวางแผนก่อนการผลิต

ส่วนที่เรียกได้ว่าสำคัญที่สุด ควรเตรียมตัว คิดหัวข้อที่สนใจเอาไว้ และค้นคว้าหาข้อมูลอย่างละเอียด ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ ต้องประสานงานกับใคร การตามหานักแสดงต่าง ๆ หากเกิดปัญหา ต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้เร็วที่สุด

##### 5.3.2 ข้อเสนอแนะขั้นตอนการผลิต

วางแผนเวลาการทำงาน เลือกส่วนงานที่สำคัญ ส่งผลต่อภาพรวมมากที่สุดก่อน

##### 5.3.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

รู้จักการสื่อสาร พูดคุย เรียนรู้การบริหารทีมงานของตัวเอง อย่าปล่อยให้ไม่มีขงสัญญาณระหว่างทีมงาน

## เอกสารอ้างอิง

- Studio Ghibli.1989. Kiki's Delivery Service (1989) - Layout Design.สืบค้น 13 กันยายน 2566,  
จาก <https://livilily.blogspot.com/2012/04/kikis-delivery-service-1989-layout.html>
- Guillermo del Toro.2022. Guillermo del Toro's Pinocchio.สืบค้น 13 กันยายน 2566  
จาก <https://screenrant.com/tag/guillermo-del-toros-pinocchio/>
- GOBELINS Paris.2021.CONTRETEMPS - Animation Short Film 2021.สืบค้น 13 กันยายน 2566,  
จาก [https://youtu.be/ot9DnkGP6Gg?si=\\_6EboLOvHfGFd2Fs](https://youtu.be/ot9DnkGP6Gg?si=_6EboLOvHfGFd2Fs)
- Alan Becker.2017.12 Principles of Animation.สืบค้น 15 กันยายน 2566,  
จาก <https://youtu.be/BarOk2p38LQ>
- Rod Scribner.1943.Falling Hare.สืบค้น 15 กันยายน 2566,  
จาก <https://animationsmears.tumblr.com/post/8052447544/falling-hare>
- P-Studio.2013.Persona 4 Arena Ultimax.สืบค้น 15 กันยายน 2566,  
จาก <https://animationsmears.tumblr.com/post/29348360334/some-choice-smears-of-chie-satonaka-from-persona-4>
- Richard Williams.2001.The Animator's Survival Kit.สืบค้น 18 กันยายน 2566,  
จาก หนังสือ The Animator's Survival Kit หน้า 95, 226 และ 248
- Gabriel Gérard.2021.Step by step of a background.สืบค้น 18 สิงหาคม 2566,  
จาก <https://www.facebook.com/watch/?v=1029520451134285>

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล กฤตภัทร บุษยบัณฑูร  
 วัน เดือน ปีเกิด 26 กันยายน พ.ศ.2544  
 ที่อยู่ 154/130 หมู่บ้านภัสสร-ไพโรต์ ซอย 7/1 ปิ่นเกล้า-วงแหวน ตำบล ศาลากลาง  
 อำเภอ บางกรวย นนทบุรี 11130  
 E-mail : krittaphat.b@gmail.com

### ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2551 ประถมชั้นปีที่ 1 โรงเรียนวรรัตน์ศึกษา  
 พ.ศ.2552 ประถมชั้นปีที่ 2 โรงเรียนเซนต์คาเบรียล  
 พ.ศ.2557 มัธยมต้น โรงเรียนเซนต์คาเบรียล  
 พ.ศ.2560 มัธยมปลาย แผนการเรียนสหศิลป์-ศิลปะ โรงเรียนเซนต์คาเบรียล  
 พ.ศ.2563 ปริญญาตรี ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัลมีเดีย  
 ภาควิชานิเทศศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ.2566 ฝึกงาน ตำแหน่ง Illustrator ที่ KAAB HOUSE

### ผลงาน

พ.ศ.2566 - ผู้ออกแบบ Concept “Friend – Horror Animation Project”  
 พ.ศ.2565 - ผู้กำกับแอนิเมชัน “JIL-JIL”  
 - ผู้กำกับตัวอย่างเทคนิคพิเศษ “DEADBODIN: EXCOMMUNICADO”  
 พ.ศ.2564 - ผู้กำกับแอนิเมชัน “ส้มตำก๊วง”