



วิธีทัศน์กระบวนการผลิตภาพยนตร์โฆษณา กรณีศึกษาบริษัท หมงราม่า จำกัด  
**PRODUCTION OF TELEVISION COMMERCIAL: A CASE STUDY OF  
MONGRAMA CO., LTD.**

นางสาวธิดิยา จงเจือกกลาง

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีมีเดีย  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2560

|                       |                                                |
|-----------------------|------------------------------------------------|
| ชื่อโครงการ           | วิดิทัศน์กระบวนการผลิตภาพยนตร์โฆษณา            |
| ผู้เขียน              | กรณีศึกษาบริษัท หมงราม่า จำกัด                 |
| คณะวิชา               | นางสาวธิดิยา จงเจือกกลาง                       |
| อาจารย์ที่ปรึกษา      | เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีวิชามัลติมีเดีย |
| พนักงานที่ปรึกษา      | อาจารย์นิติรัตน์ ตันทเวท                       |
| ชื่อบริษัท            | นางสาวชลธิชา สุริเกตุ                          |
| ประเภทธุรกิจ / สินค้า | บริษัท หมงราม่า จำกัด (สำนักงานใหญ่)           |
|                       | ออกแบบ กำกับ และผลิตภาพยนตร์โฆษณา              |

### บทสรุป

จากการมาสหกิจที่บริษัท หมงราม่า จำกัด ทำให้ได้ทราบว่าบริษัทรูปแบบโปรดัคชันเฮาส์คืออะไร และทำอะไรบ้าง โดยบริษัทรูปแบบโปรดัคชันเฮาส์นั้นคือบริษัทที่มีหน้าเตรียมงานด้านการผลิตภาพยนตร์โฆษณาทั้งหมด ซึ่งโดยส่วนมากแล้วบริษัทจะได้รับไอเดียหลักหรือแนวโครงเรื่องคร่าว ๆ มาจากเอเจนซี่โฆษณา ซึ่งบริษัทที่มีหน้าที่นำโครงเรื่องเรื่องคร่าว ๆ นั้นมาตีความแล้วเรียบเรียงขึ้นใหม่ จนได้เป็นบทภาพยนตร์ที่สมบูรณ์ และหลังจากนั้นบริษัทยังมีหน้าที่กำกับรวมถึงควบคุมกระบวนการผลิตภาพยนตร์โฆษณาทั้งหมดอีกด้วย โดยกระบวนการที่ใช้เรียกว่า

กระบวนการ 3P's Productions ซึ่งได้แก่ Pre-production, Production และ Post-production

ดังนั้นข้าพเจ้าจึงได้จัดทำโมชันกราฟิกขึ้นมาในหัวข้อเรื่อง วิดิทัศน์กระบวนการผลิตภาพยนตร์ โดยมีเนื้อหากล่าวถึงว่าโปรดัคชันเฮาส์คืออะไร และมีกระบวนการในการผลิตภาพยนตร์โฆษณาอย่างไรบ้าง ทั้งนี้ผลที่คาดว่าจะได้รับการงานชิ้นนี้คือเพื่อให้บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในด้านการผลิตภาพยนตร์และยังไม่ทราบว่าโปรดัคชันเฮาส์คืออะไร ได้ความรู้ในเรื่องดังกล่าวมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์บริษัทให้แก่บุคคลทั่วไปหรือรุ่นน้องที่มีความสนใจในสายงานด้านการผลิตภาพยนตร์โฆษณาอีกด้วย

|                                |                                                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Project's name</b>          | VIDEO PRODUCTION FOR TELEVISION COMMERCIAL:<br>A CASE STUDY OF MONGRAMA LTD. |
| <b>Writer</b>                  | Mrs. Titiya Jongjoerklang                                                    |
| <b>Faculty</b>                 | Faculty of Information Technology, Multimedia Technology                     |
| <b>Faculty Advisor</b>         | Mr. Nitirat Thantavech                                                       |
| <b>Job Supervisor</b>          | Mrs. Cholthicha Surigate                                                     |
| <b>Company's name</b>          | Mongrama Ltd. (Headquarters)                                                 |
| <b>Business Type / Product</b> | Design, direct and produce Television Commercial.                            |

### Summary

I had the chance to be intern at Mongrama. It made me realize what production house was, and it also makes me know what the company is doing. Mongrama is a company that prepares the production of all television commercials. In most cases, the company will get a broad idea or a broad outline from the advertising agency. The company has a duty to complete the script from that idea. After that, the company also has a duty to controls all of the production process. These process are called 3P's Productions: Pre-production, Production and Post-production.

So I made motion graphic work in the topic "Video Production for television commercial", that told about "What is production house?" and "How does the production process of advertising?" The expected outcome of this work is to provide the public who are interest in film production and want to know what production house is. When they watch this video, they will receive more knowledge in this matter. Also, to promote the company to the general public or the younger generation who are interested in film production.

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อสถานที่ตั้งประกอบการ

บริษัท หมรามา จำกัด (สำนักงานใหญ่)

ที่ตั้งสถานประกอบการ

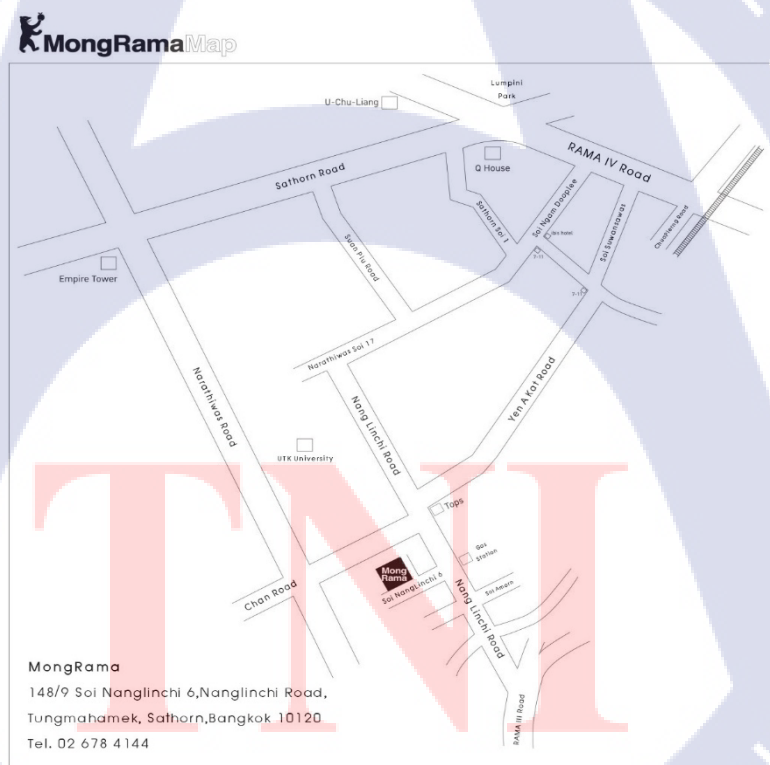
148/9 ซอยนางลิ้นจี่ 6 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ

เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์

02 678 4144

แผนที่สถานประกอบการ



ภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งบริษัท หมรามา จำกัด

## 1.2 ลักษณะธุรกิจและสถานประกอบการ

บริษัท หมGRAMA จำกัด เริ่มก่อตั้งขึ้นในปี 2011 โดยคุณ อรรถพร ชื่นไพบูลย์ ผู้กำกับที่ เคยร่วมงาน กับ Production House ใหญ่อย่าง The Film Factory มานานกว่า 7 ปี และจากการทำงาน ในบริษัทใหญ่ ทำให้เมื่อถึงจุดหนึ่ง คุณอรรถพร หรือ คุณหมง ก็คิดที่จะทำ Production House ที่เล็ก แต่คล่องตัว ไม่จำเป็นต้องมีขั้นตอนมากมาย สามารถพัฒนางานไปพร้อมกับลูกค้าได้ในหลาย รูปแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบัน

ในช่วงที่อยู่กับ The Film Factory คุณหมงได้ทำผลงานต่างๆไว้มากมาย และมีแนวทางการทำงานที่เป็นที่รู้จัก อาทิเช่น งาน K Bank ในชุด “K Hero” ร่วมสร้างสรรค์แคมเปญ อุมามิ ให้กับ อาอิโนะโมะโตะ ซึ่งเป็นแคมเปญที่อยู่มายาวนานกว่า 12 ปี และยังทำต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน แคมเปญของ คูเม็กซ์ และในปี 2009 คุณหมงยังได้รับรางวัล Best Directing ซึ่งเป็นรางวัลที่มอบให้กับผู้กำกับยอดเยี่ยมในงาน Ad Fest จากภาพยนตร์โฆษณาชุด ออริกามิ (เปิดกระดาศ) ผลิตภัณฑ์ กระดาศ Idea Green ของ SCG และนับเป็นผู้กำกับไทยท่านเดียวที่ได้รับรางวัลนี้จนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบันนี้ บริษัท หมGRAMA จำกัด เปิดดำเนินการมาเป็นปีที่ 7 เราได้รับความไว้วางใจ จากบริษัท ชี้นำต่างๆ อาทิเช่น

- ซีพี เซเว่นอีเลฟเว่น
- ไทยซัมซุง
- อาอิโนะโมะโตะ (ประเทศไทย)
- ธนาคารกรุงไทย
- เครื่องดื่มกระทิ้งแดง
- AIS
- DTAC
- บริษัท ไทยนครพัฒนา จำกัด
- Makro ประเทศไทย

โดยหนังสือโฆษณาส่วนใหญ่ที่ทางบริษัท หมGRAMA จำกัด ได้รับความไว้วางใจให้ผลิตนั้น นอกจาก จะเป็นหนึ่งในเชิงธุรกิจแล้ว เรายังมีความถนัดในการคิดและผลิตงานส่งเสริมสังคมให้กับ

บริษัทต่างๆ อาทิ เช่น แคมเปญรณรงค์เนื่องใน วันครู ของ 7Eleven, แคมเปญเพื่อการศึกษา ของ KTB, โฆษณาเพื่อสังคม ของกระทรวงแรงงาน ฯลฯ และล่าสุดได้ผลิตผลงานให้กับองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรเป็นแคมเปญหนังสือเรื่อง การเลือกอาหารดีกับสุขภาพของพระสงฆ์ และหัวใจของพุทธศาสนา

### 1.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและบริหารองค์กร



ภาพที่ 1.2 แผนผังโครงสร้างบริษัท

### 1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งาน ที่นักศึกษาได้รับ

#### 1.4.1 ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมาย

Computer Graphics Designer

#### 1.4.2 ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

1. ออกแบบกราฟิกแนวสื่อโฆษณา เพื่อนำไปประกอบในงานวิดีโอต่าง ๆ
2. ตกแต่ง แก้ไขภาพและวิดีโอ
3. ออกแบบ และจัดวางเลย์เอ๊าท์ Super

## 1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา : นางสาวชลธิชา สุริเกตุ  
ตำแหน่งงาน : Producer

## 1.6 ระยะเวลาปฏิบัติงาน

เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2561  
รวมระยะเวลาการปฏิบัติงานทั้งสิ้น 4 เดือน

## 1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากมีบุคคลจำนวนมากที่ยังไม่รู้จักรวาท์โปรดัคชันเฮาส์คืออะไร ทำงานในลักษณะใด ดังนั้นผู้จัดทำจึงสร้างวิดีโอที่สั้นกระชับขึ้นมา โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับกระบวนการผลิตภาพยนตร์โฆษณาขึ้นมาเพื่อให้บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจรับชมแล้วได้รับความรู้ความเข้าใจมากขึ้น เกี่ยวกับโปรดัคชันเฮาส์ และกระบวนการผลิตภาพยนตร์โฆษณา

## 1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการที่ได้รับมอบหมาย

เพื่อให้บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในด้านการผลิตภาพยนตร์และยังไม่ทราบว่าโปรดัคชันเฮาส์คืออะไร ได้รับความรู้ในเรื่องดังกล่าวมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์บริษัทให้แก่บุคคลทั่วไปหรือรุ่นน้องที่มีความสนใจในสายงานด้านการผลิตภาพยนตร์โฆษณามากขึ้น

## 1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

สามารถให้ความรู้ความเข้าใจแก่บุคคลที่สนใจในกระบวนการทำงานของบริษัทรูปแบบโปรดัคชันเฮาส์ได้



## 1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

### 1.10.1 Artwork หรือ อาร์ตเวิร์ค

Artwork หรือ อาร์ตเวิร์ค คือรูปภาพที่เป็นไฟล์ .PSD, .JPG, .GIF, .PNG โดยจะเป็นรูปภาพธรรมดา หรือมีข้อมูลใส่ประกอบอยู่ด้วยก็ได้ เช่น รูปภาพโปสเตอร์ หรือรูปภาพแบนเนอร์สำหรับใส่ในเว็บเพื่อประชาสัมพันธ์

### 1.10.2 Graphic หรือ กราฟิก

กราฟิกเป็นศิลปะแบบหนึ่งแสดงถึงความคิด ความอ่าน และอารมณ์โดยใช้เส้น รูปภาพ ภาพเขียน หยาบ ๆ ไดอะแกรม ฯลฯ เพื่อให้ผู้ดูเกิดความคิดและการตีความหมายได้ตรงตามที่ต้องการสื่อสาร ต้องการ เช่น ภาพโฆษณา การ์ตูน

### 1.10.3 Brief

บริฟ คือ สรุปย่อ กระชับสั้น ๆ เข้าใจง่าย ดังนั้นการรับบริฟจึงหมายถึง การรับรับข้อมูลโดยสรุปของขอบเขตงานที่ต้องทำ และทำให้ตรงตามบริฟ บริฟจะช่วยให้เรามีเป้าหมายในการทำงานและไม่ทำงานเกินกรอบที่กำหนด

### 1.10.4 Animation

Animation (แอนิเมชัน) หรือภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพเคลื่อนไหวที่สร้างขึ้นโดยการนำภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพมาฉายต่อเนื่องกันด้วยความเร็วสูง ทำให้เกิดภาพลวงตาของการเคลื่อนไหว โดยปกติแล้วความเร็วของภาพเคลื่อนไหวจะฉายด้วยความเร็วที่ต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของการแสดงผล



## บทที่ 2

### เทคโนโลยีและทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

#### 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

##### 2.1.1 โน้ตบุ๊ค (Notebook or Laptop)

แล็ปท็อป หรือ โน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบมาให้มีขนาดเล็ก สามารถขนย้ายหรือพกพาได้สะดวก โดยปกติจะมีน้ำหนักอยู่ที่ประมาณ 1-3 กิโลกรัม การทำงานของแล็ปท็อปจะใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ และในขณะเดียวกันก็ยังสามารถใช้พลังงานไฟฟ้าได้โดยตรงจากการเสียบปลั๊กไฟ ประสิทธิภาพของแล็ปท็อปโดยทั่วไปนั้นเทียบเท่ากับคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะแบบปกติ ในขณะที่ราคาของแล็ปท็อปจะสูงกว่า โดยส่วนที่จะแตกต่างกับคอมพิวเตอร์ทั่วไปคือ จอภาพจะเป็นลักษณะจอแอลซีดี และจะมีทัชแพดที่ใช้สำหรับควบคุมการทำงานของลูกศรบริเวณหน้าจอ



ภาพที่ 2.1 Notebook ASUS รุ่น K46C

### 2.1.2 เมาส์ปากกา (Pen mouse or Digitizer)

ดิจิไทเซอร์ (digitizer) หรือมักเรียกกันว่า เมาส์ปากกา (pen mouse) เป็นอุปกรณ์รับเข้าสำหรับคอมพิวเตอร์ซึ่งช่วยให้บุคคลใช้มือวาดภาพและกราฟิก ทำนองเดียวกับใช้ปากกาวาดลงบนกระดาษอุปกรณ์นี้ประกอบด้วยกระดานที่สามารถใช้แท่ง (stylus) ซึ่งเป็นอุปกรณ์คล้ายปากกาและแนบมาพร้อมกัน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถวาดหรือร่างภาพลงบนนั้นได้ โดยภาพจะไปปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมกันอยู่



ภาพที่ 2.2 Tablet Wacom รุ่น Intuos Pen and Touch

### 2.1.3 Microsoft Word

โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด เป็นโปรแกรมประมวลผลคำแบบพิเศษ ช่วยให้สร้างเอกสารแบบมืออาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด เหมาะกับงานด้านการพิมพ์เอกสารทุกชนิด สามารถพิมพ์เอกสารออกมาเป็นชุด ๆ ซึ่งเอกสารอาจเป็นจดหมาย บันทึกข้อความ รายงาน บทความ ประวัตีย่อ และยังสามารถตรวจสอบ ทบทวน แก้ไข ปรับปรุงความถูกต้องในการพิมพ์เอกสารได้อย่างง่ายดาย สามารถตรวจสอบ สะกดคำ และหลักไวยากรณ์ เพิ่มตาราง เพิ่มกราฟิก หรือเพิ่มเติมข้อมูลได้ตลอดเวลา



ภาพที่ 2.3 Notebook ASUS รุ่น K46C

#### 2.1.4 Adobe Photoshop

โปรแกรม Photo shop เป็นโปรแกรมในตระกูล Adobe ที่ใช้สำหรับตกแต่งภาพถ่าย และภาพกราฟิก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นงานด้านสิ่งพิมพ์ นิตยสาร และงานด้าน มัลติมีเดีย ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมสูงมากในขณะนี้ เราสามารถใช้โปรแกรม Photoshop ในการตกแต่ง ภาพ ใส่ Effect ให้กับภาพ และตัวหนังสือ เช่น การทำภาพขาวดำ การทำภาพถ่ายเป็นภาพเขียน

#### ความสามารถของ Adobe Photoshop

- 1) ตกแต่งหรือแก้ไขรูปภาพ
- 2) เปลี่ยนแปลงสีของภาพ จากสีหนึ่งเป็นอีกสีหนึ่งได้
- 3) สามารถลากเส้น แบบฟรีสไตล์ หรือใส่รูปภาพ สีเหลี่ยม วงกลม
- 4) มีการแบ่งชั้นของภาพเป็น Layer สามารถเคลื่อนย้ายภาพได้เป็นอิสระต่อกัน
- 5) การทำ cloning ภาพ หรือการทำภาพซ้ำในรูปภาพเดียวกัน
- 6) เพิ่มเติมข้อความ ใส่ effect ของข้อความได้
- 7) Brush หรือแปรงทาสี ที่สามารถเลือกรูปแบบสำเร็จรูปในการสร้างภาพได้และอื่น ๆ



ภาพที่ 2.4 Adobe Photoshop Logo

### 2.1.5 Adobe Illustrator

Illustrator คือ โปรแกรมที่ใช้ในการวาดภาพ โดยจะสร้างภาพที่มีลักษณะเป็นลายเส้นหรือที่เรียกว่า Vector Graphic จัดเป็นโปรแกรมระดับมืออาชีพที่ใช้กันเป็นมาตรฐานในการออกแบบระดับสากลสามารถทำงานออกแบบต่าง ๆ ได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ เว็บไซต์ และภาพเคลื่อนไหวตลอดจนการสร้างภาพเพื่อใช้เป็นภาพประกอบในการทำงานอื่น ๆ เช่น การ์ตูน ภาพประกอบหนังสือ เป็นต้น

#### ประโยชน์ของ Adobe Illustrator

- 1) สามารถสร้างภาพลายเส้นได้เป็นอย่างดี วาด และแก้ไขเส้น โครงสร้างได้สมบูรณ์แบบ
- 2) มีเครื่องมือวาดภาพที่หลากหลาย ใช้วาดภาพได้ตั้งแต่เรียบง่ายจนถึงซับซ้อน ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่บรรดานักออกแบบทั้งหลายได้อย่างครบถ้วน
- 3) ออกแบบงานสิ่งพิมพ์ได้ทุกประเภท โบรชัวร์ ใบปลิว โปสเตอร์ นามบัตร จลาก ป้าย อาร์ตเวิร์คในตัวสินค้าและข้างกล่อง และอื่น ๆ มากมาย
- 4) ไม่มีปัญหาในการส่งงาน เนื่องจากทุกโรงพิมพ์ยินดีรับไฟล์งานที่สร้างจาก Illustrator เพราะไม่มีปัญหาเรื่องความคมชัดของภาพ ถึงแม้ว่าจะต้องมีการปรับขนาดอาร์ตเวิร์คให้ใหญ่กว่าเดิมหลายสิบเท่าก็ตาม เพราะภาพที่ได้จาก Illustrator เป็นภาพประเภท Vector ย่อขยายเท่าไรก็ยังคงชัด



ภาพที่ 2.5 Adobe Illustrator Logo

#### 2.1.6 Adobe After Effect

โปรแกรม After Effect เป็นโปรแกรมสำหรับงานทางด้าน Video Compost หรืองานซ้อนวิดีโอ รวมถึงงานทางด้านการตกแต่ง หรือเพิ่มเติม Effect พิเศษให้กับภาพ โปรแกรม After Effect ก็คือ โปรแกรม Photoshop เพียงแต่เปลี่ยนจากการทำงานภาพนิ่งมาเป็นภาพเคลื่อนไหว ผู้ที่มีพื้นฐานทางด้านการใช้งานโปรแกรม Photoshop มาก่อน ก็จะสามารถใช้งานโปรแกรม After Effect ได้ง่ายมากขึ้น โดยใช้โปรแกรม Adobe After Effect ซึ่งเป็นโปรแกรมยอดนิยมทางด้าน Motion Graphic ใช้ในธุรกิจการตัดต่อภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ การสร้าง Project การใช้ Transition, Effect และ Plug in ต่าง ๆ ในการทำงาน การตัดต่องาน Motion Graphic เช่น การบันทึกเสียง การทำเสียงพากย์ การใส่ดนตรีประกอบ นอกจากนี้ยังมีเทคนิคพิเศษต่างๆ เช่น การทำตัวอักษรให้เคลื่อนไหว , การซ้อนภาพร่วมกับโปรแกรมยอดนิยมต่างๆ และการทำ Mastering , การบันทึกผลงานลงเทป DV, VHS และการแปลงไฟล์เพื่อทำ VCD , DVD



ภาพที่ 2.6 Adobe After Effect Logo

## 2.2 ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

### 2.2.1 ทฤษฎีสี

สีต่าง ๆ นั้นมีอยู่มากมายแหล่งกำเนิดของสีและวิธีการผสมของสี ตลอดจนรู้สึกที่มีต่อสีของมนุษย์แต่ละกลุ่มย่อมไม่เหมือนกัน สีต่าง ๆ ที่ปรากฏนั้นย่อมเกิดขึ้นจากแม่สีในลักษณะที่แตกต่างกันตามชนิดและประเภทของสีนั้น

#### 2.2.1.1 แม่สีและวงล้อสี

แม่สีของแสง เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลืองและสีน้ำเงิน อยู่ในรูปของแสงรังสี ซึ่งเป็นพลังงานชนิดเดียวที่มีสี คุณสมบัติของแสงสามารถนำมาใช้ในการถ่ายภาพ ภาพโทรทัศน์ การจัดแสงสีในการแสดงต่าง ๆ เป็นต้น

แม่สีวัตถุธาตุเป็นสีที่ได้มาจากรสชาติและจากการสังเคราะห์โดยกระบวนการเคมี มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน แม่สีวัตถุธาตุเป็นแม่สีที่นำมาใช้งานกันอย่างกว้างขวางในวงการศิลปะ วงการอุตสาหกรรม ฯลฯ

การผสมแม่สีแต่ละสีให้เข้ากัน จะทำให้เกิดเป็น วงล้อสี (Color Wheels) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้รวมสีเข้าด้วยกัน วงจรสีวงแรกถูกสร้างโดยเซอร์ ไอแซค นิวตัน ในปี 1666 เรียกว่าวงล้อสี



ภาพที่ 2.7 วงล้อสี

### 2.2.1.2 หลักการจับคู่สี

1) สีเดียวไล่น้ำหนัก (MONOTONE) คือ การสร้างงานโดยใช้สีเพียงสีเดียว แต่จะลดหลั่นน้ำหนักเพื่อสร้างความแตกต่างของสี โดยสีเด่นจะใช้สีเพียง 1 สี ส่วนสีรอบ ๆ นั้นก็คือสีเดียวกัน แต่มีความสดของสีที่ต่างกันไป



ภาพที่ 2.8 การใช้สีแบบโมโนโทน

2) สีใกล้เคียงกัน (HARMONY) คือ การจับคู่สีที่ใกล้เคียงกันในวงล้อสี สีที่ได้จะกลมกลืนกัน ไม่ขัดแย้งหรือตัดกัน เช่น สีเขียวน้ำทะเลกับสีฟ้า สีส้มอิฐกับสีส้มสด หรืออาจจะใช้สีเดียวแบบ Monotone แล้วผสมสีขาวหรือดำลงไปเพื่อเพิ่มความเข้ม-อ่อน



ภาพที่ 2.9 การใช้สีแบบใกล้เคียงกัน



3) สามสีเยื้องกันเป็นตัว Y (TRIADS) การใช้คู่สี 3 เฉด ที่เป็นคู่สีแยกตรงข้าม (เป็นสีที่อยู่แยกไปทางซ้ายและขวาของสีตรงข้ามเป็นรูปตัว Y)



ภาพที่ 2.10 การใช้สามสีเยื้องกันเป็นตัว Y

4) สีตรงกันข้าม (CONTRAST) คือ จับคู่โดยใช้สีเฉดที่อยู่ตรงข้ามกันในวงล้อสี



ภาพที่ 2.11 การใช้สีแบบคู่ตรงข้าม

## 2.2.2 สีกับความรูสึก

### 1) สีแดง

เป็นสีแห่งอำนาจแสดงถึงการมีพลังและความทะเยอทะยานจึงช่วยพิชิตความคิดเห็นในทางลบหรือการมองโลกในแง่ร้ายอย่างไรก็ตามสีแดงนี้อยู่ในกลุ่มของโทสะและการจู่โจมด้วยหากเรานำสีแดงเข้าสู่กระบวนการรักษามากเกินไปจะทำให้ผู้ถูกบำบัดรู้สึกอึดอัด ไม่สบายตัว

## 2) สีส้ม

เป็นสีที่มีลักษณะปลอดโปร่งโล่งให้จิตใจและความรู้สึกต่าง ๆ สงบลงในขณะเดียวกันก็ให้ความรู้สึกของการมีน้ำใจดี จิตใจกว้างขวาง อ่อนนุ่มและทะนุถนอมซึ่งตรงกันข้ามกับสีแดงถ้าหากมีสีชมพูอยู่รายรอบจะทำให้รู้สึกถึงการปกป้อง

## 3) สีส้ม

เป็นสีแห่งความเบิกบานและความรื่นเริงเป็นความรู้สึกที่อิสระ และได้รับการ สีส้มเป็นสีแห่งความสร้างสรรค์ อ่อนสดใสมีสติปัญญาเต็มเปี่ยมไปด้วยการทะเยอทะยาน มีพลัง แต่ก็มีการระมัดระวังตน หากต้องการเรียกพลังความกระตือรือร้นกลับคืนมาสีส้มเป็นสีที่ช่วยได้

## 4) สีเขียว

เป็นสีที่มีความสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นกับธรรมชาติช่วยให้เรามีอารมณ์ร่วมกับธรรมชาติต่าง ๆ รอบตัวเราได้ง่าย สีเขียวจะช่วยสร้างสรรค์บรรยากาศของความสบาย ผ่อนคลายสงบก่อให้เกิดความรู้สึกสันโดษ ว้าวุ่นเปล่า สดุดและละวาง แต่ถ้าเป็นสีเขียวเข้ม มีความหมายของการหลุดพ้น ความพอดีและถ่อมตน เป็นสีที่ปฏิเสธต่อความรักและความสนุกสนาน

## 5) สีเหลือง

มักเป็นสีของความสุข ความเบิกบาน ความมีชีวิตชีวา งานเฉลิมฉลองเป็นสีของความแจ่มใสมักจะเกี่ยวข้องกับเขาวัว สติปัญญาข้างในและพลังของความคิดเป็นภูมิและความหยั่งรู้ เป็นความจำที่แจ่มใส ความคิดที่กระจ่างเป็นอารมณ์ของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ เป็นสีที่กระตุ้นให้เกิดการมองโลกในแง่ดี ในทางตรงกันข้ามสีเหลืองเข้มกับกลายเป็นสัญลักษณ์ของความหวาดกลัว

## 6) สีมรกต

เป็นการผสมผสานกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีเขียวเข้มของท้องทะเลลึก จึงมีความหมายในเชิงของความเยือกเย็น ความสงบเงียบเหมือนกับสีเขียว

## 7) สีน้ำเงิน

สีน้ำเงิน เป็นความหมายของการสงบเย็น สุขุมเยือกเย็น หนักแน่นและละเอียดรอบคอบ สีน้ำเงินเป็นสีที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับจิตใจได้สูงกว่าสีเหลือง มีความหมายถึงกลางคืนจึงทำให้เรารู้สึกสงบได้ลึกกว่าและผ่อนคลายกว่า ดังนั้นสีน้ำเงินจึงมักนำมาบำบัดคนที่นอนไม่หลับ

## 8) สีม่วง

เป็นสีการดูแลและปกป้องช่วยให้จิตใจสงบและอดทนต่อความรู้สึกที่โศกเศร้าหรือสูญเสียที่มากระทบจิตใจและประสาท สีม่วงเฉดต่าง ๆ ยังช่วยสร้างสมดุลของจิตใจให้ฟื้นกลับมาจากภาวะตกต่ำหรือความเศร้าที่ครอบงำอยู่

### 9) สีขาว

เป็นสีที่หมายถึงความบริสุทธิ์อย่างยิ่ง จัดอยู่ในกลุ่มของการปกป้องสร้างสันติ สบาย ช่วยบรรเทาอารมณ์ตกใจหรือหวาดวิตก ส่งเสริมให้จิตใจสะอาดบริสุทธิ์ มีพลังทางความคิดและจิตใจ นอกจากนี้ยังหมายถึงความเยือกเย็นและการแยกหรือปลีกวิเวกก็ได้

### 10) สีดำ

เป็นสีที่มีความหมายทั้งในแง่ของความสะอึกสยบ การปกป้องและความลึกลึกลับมักจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด มีความหมายของหนทางอันมีลักษณะอันไกลโพ้น

### 11) สีน้ำตาล

เป็นสีของแผ่นดิน สีน้ำตาลให้ความรู้สึกมั่นคง ลดความรู้สึกที่ไม่ปลอดภัยอย่างไรก็ตามสีน้ำตาลมักเกี่ยวข้องกับการเติมเต็มของความรู้สึก บำบัดจากความเศร้าโศกความรู้สึกกับอกกับใจสีนี้มักจะนำไปช่วยเหลือคนที่รู้สึกหมดคุณค่าในตัวเอง

## 2.2.3 หลักการเกิดภาพเคลื่อนไหว

การที่เราเห็นภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพที่ฉายต่อเนื่องกันดูเป็นลักษณะภาพเคลื่อนไหวได้นั้นสามารถอธิบายได้ด้วยหลักการเห็นภาพติดตา (Persistence of Vision) อันเป็นหัวใจของหลักการสร้างภาพยนตร์เพราะ ภาพยนตร์ก็คือภาพนิ่งแต่ละภาพที่ ต่อเนื่องกันอย่างมีระบบนั่นเอง ซึ่งมีที่มาตั้งแต่ของเล่นที่ชื่อว่าภาพหมุน

## 2.2.4 ภาพหมุน

ภาพหมุนทำจากกระดาษแข็งตัดเป็นวงกลม โดยมีรูปภาพหรือภาพวาดทั้งสองด้าน เช่น ถ้าวาดภาพด้านหนึ่งเป็นกรง ส่วนอีกด้านหนึ่งวาดเป็นรูปลิง แล้วเจาะรูด้านซ้ายและขวาของวงกลมแล้วผูกเชือก เมื่อดึงเชือกให้ภาพพลิกไปมาเร็ว ๆ จะเห็นภาพทั้งสองด้านของกระดาษรวมเป็นภาพเดียวกัน นั่นคือจะเห็นภาพลิงอยู่ในกรงได้

## 2.2.5 เส้น

เส้น คือ ร่องรอยที่เกิดจากเคลื่อนที่ของจุดหรือถ้าเรานำจุดมาวางเรียงต่อ ๆ กันไปก็จะเกิดเป็นเส้น เส้นมีมิติเดียว คือ ความยาว ไม่มีความกว้าง ทำหน้าที่เป็นขอบเขตของที่ว่าง รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี ตลอดจนกลุ่มรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งเป็นแกนหรือโครงสร้างของรูปร่างรูปทรง เส้นนั้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานศิลปะทุกชนิด เส้นสามารถให้ความหมาย แสดง ความรู้สึก และอารมณ์ได้ด้วยตัวเอง

### เส้นลักษณะต่าง ๆ

- 1) เส้นตั้ง หรือ เส้นตั้ง ให้ความรู้สึกทางความสูง สง่า มั่นคง แข็งแรง หนักแน่น เป็นสัญลักษณ์ของความซื่อตรง
- 2) เส้นนอน ให้ความรู้สึกทางความกว้าง สงบ ราบเรียบ นิ่ง ผ่อนคลาย
- 3) เส้นเฉียง หรือ เส้นทแยงมุม ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว รวดเร็ว ไม่มั่นคง
- 4) เส้นหยัก หรือ เส้นซิกแซก แบบฟันปลา ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว อย่างเป็น จังหวะ มีระเบียบ ไม่ราบเรียบ น่ากลัว อันตราย ขัดแย้ง ความรุนแรง
- 5) เส้นโค้ง แบบคลื่น ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ลื่นไหล ต่อเนื่อง สุภาพ อ่อนโยน
- 6) เส้นโค้งแบบก้นหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว คลื่นคลาย หรือเติบโตในทิศทางที่ หมุนวน ออกมา ถ้ามองเข้าไปจะเห็นพลังความเคลื่อนไหวที่ไม่สิ้นสุด
- 7) เส้นโค้งวงแคบ ให้ความรู้สึกถึงพลังความเคลื่อนไหวที่รุนแรง การเปลี่ยนทิศทางที่ รวดเร็ว
- 8) เส้นประ ให้ความรู้สึกที่ไม่ต่อเนื่อง ขาด หาย ไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความเครียด

### 2.2.6 การจัดองค์ประกอบของงานกราฟิก

- 1) จัดให้เป็นเอกภาพ ในที่นี้หมายถึง สิ่งที่จะช่วยทำให้ชิ้นงานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งต้อง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์นั้น ๆ ความเป็นเอกภาพจะครอบคลุมถึงเรื่องของความคิดและการออกแบบ
- 2) ความสมดุล ในงานกราฟิกเป็นเรื่องของความงาม ความน่าสนใจ เป็นการจัดสมดุลกัน ทั้งในด้านรูปแบบและสี มีอยู่ 2 ลักษณะที่สำคัญ คือ

2.1) ความสมดุลในรูปทรงหรือความเหมือนกันทั้ง 2 ด้าน คือเมื่อมองดูภาพแล้วจะ เห็นได้ทันทีว่าภาพที่ปรากฏนั้นเท่ากัน ลักษณะภาพแบบนี้จะทำให้ความรู้สึกที่มั่นคง เป็นทางการ แต่อาจทำให้ดูน่าเบื่อ

2.2) ความสมดุลในความรู้สึก หรือความสมดุลที่สองข้างไม่เหมือนกัน เป็นความ แตกต่างกันทั้งในด้านรูปแบบ สี หรือพื้นผิว แต่เมื่อมองดูโดยรวม จะเห็นว่าเท่ากัน ไม่เอนเอียง ไปข้างใดข้างหนึ่ง ความสมดุลในลักษณะนี้ ทำให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหว แปรเปลี่ยน ไม่เป็น ทางการ และไม่น่าเบื่อ

3) การจัดให้มีจุดสนใจ ภายในเนื้อหาที่จำกัดจะต้องมีการเน้น การเน้นจะเป็น ณ จุดใดจุด หนึ่งที่เห็นว่ามีมีความสำคัญ อาจทำได้ด้วยภาพหรือข้อความก็ได้ โดยมีหลักว่า “ความคิดเดียวและจุด สนใจเดียว” การ มีหลายความคิด หรือมีจุดสนใจหลายจุด จะทำให้การออกแบบเกิดความสับสน

เพราะหาจุดเด่นชัดไม่ได้ ภาพรวมจะไม่ชัดเจน ขาดเอกลักษณ์ของความเป็นผู้นำในตัวชิ้นงาน โดยอาจเน้นด้วย สี ขนาด สัดส่วน และรูปร่างที่แปลกไปกว่าส่วนอื่น ๆ ในภาพ

### 2.2.7 รูปแบบของตัวอักษร

ธรรมชาติการอ่านของคนไทยจะอ่านจากซ้ายไปขวาและบนลงล่าง โดยมีรัศมีการกวาดสายตาตามลำดับ ดังนั้นถ้าอยากให้อ่านง่าย ควรจะวางเรียงลำดับให้ดีขึ้น ไม่เช่นนั้นจะเป็นการอ่านข้ามไปข้ามมาทำให้เสียความหมายของข้อความไป

จุดเด่นควรจะมีเพียงจุดเดียว หรือพุดง่าย ๆ ก็คือ มีตัวอักษรตัวใหญ่ๆ อยู่เพียงจุดเดียว จึงจะเป็นจุดเด่นที่มองเห็นได้ง่าย ไม่สับสน ส่วนจุดอื่น ๆ ขนาดควรจะต้องลงมาตามลำดับความสำคัญไม่ควรใช้ Font หลากหลายรูปแบบเกินไป จะทำให้กลายเป็นงานที่อ่านยากและชวนปวดศีรษะมากกว่า

### ฟอนต์รูปแบบต่าง ๆ

- 1) Font แบบ Serif จะดูเป็นระเบียบ เป็นทางการ เหมาะจะใช้ในงานที่เป็นทางการ และต้องการความน่าเชื่อถือ
- 2) Font แบบ San Serif จะอ่านง่าย ดูทันสมัยมากกว่าแบบอื่น ๆ เหมาะจะใช้ในงานที่ต้องการความทันสมัยออกแนวไม่เป็นทางการมากนัก
- 3) Font แบบ Antique จะเหมาะกับงานที่ต้องการแสดงความชัดเจนของยุคสมัย หรือต้องการ อารมณ์ย้อนยุคนิดหน่อย
- 4) Font แบบ Script เหมาะกับงานที่ไม่เป็นทางการ ต้องการความเป็นกันเองและดูสนุกสนานมากกว่าแบบอื่น ๆ หรือในบางกรณี Font แบบนี้จะใช้ในงานที่ต้องการข้อความที่ดูเหมือนเป็นลายมือเขียน

### วิธีเลือกใช้ฟอนต์ในงานออกแบบ

- 1) ความหมายต้องเข้ากัน หมายความว่า ความหมายของคำและ Font ที่เลือกใช้ควรจะไปด้วยกันได้ เช่น คำว่าน่ารักก็ควรจะใช้ Font ที่ดูน่ารักไปด้วย ไม่ควรใช้ Font ที่ดูเป็นทางการ
- 2) อารมณ์ของฟอนต์ และอารมณ์ของงานต้องไปในทิศทางเดียวกัน เช่น งานที่ต้องการความน่าเชื่อถือก็จะเลือกใช้ Font แบบ Serif ที่ดูหนักแน่น น่าเชื่อถือ ส่วนงานที่ต้องการความสนุกสนานอย่างโปสเตอร์ละคราก็ควรเลือกใช้ Font ที่เป็นกันเองไม่เป็นทางการมากนักอย่าง Font ในกลุ่ม Script



## 2.2.8 หลักการสร้างโมชันกราฟิก

โมชันกราฟิกคือ งานกราฟิกที่เคลื่อนไหวได้โดยการนำเอามาจัดเรียงต่อ ๆ กัน หรือก็คือ การทำให้ภาพวาด 2 มิติเคลื่อนไหวได้ เหมือนการทำการ์ตูนแอนิเมชันนั่นเอง ปัจจุบันได้มีการใช้ Motion graphic เป็นสื่อในโลกออนไลน์กันมากขึ้น เนื่องจากสามารถอธิบายและทำความเข้าใจได้ง่าย ถือเป็นตัวช่วยที่ดีในการนำเสนอข้อมูลหรือเนื้อหาที่เข้าใจยาก น่าเบื่อ ให้ดูง่ายและสนุกมากขึ้น โดยสื่อสารผ่านภาพเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับคำอธิบาย ซึ่งเมื่อได้ชมในเวลาเพียงสั้น ๆ ก็สามารถเข้าใจในเนื้อหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์

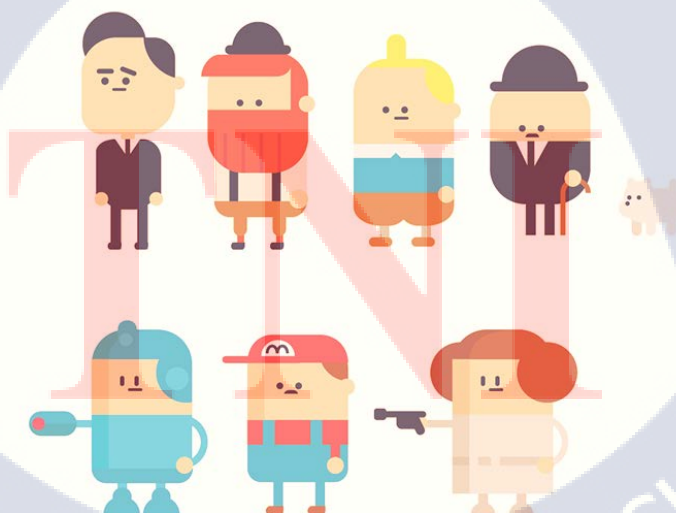
### ขั้นตอนการสร้างโมชันกราฟิก

- 1) Direction concept ท้า Concept ให้เจอ เพื่อที่จะได้เขียนสคริปต์ได้ถูก
- 2) Mood board คือการกำหนดคาแรคเตอร์ของตัวละคร ทำให้ทั้งเราและลูกค้าได้เห็นภาพ และเข้าใจตรงกันมากขึ้น โดยคาแรคเตอร์ใน Mood board ควรมีมากกว่า 2 แบบ เพื่อเป็นตัวเลือกให้กับลูกค้า
- 3) Script สามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่
  - 3.1) Introduction เป็นส่วนนำ เขียนเพื่อนำคนดูไปยังส่วน Main idea ให้ได้
  - 3.2) Main idea เป็นส่วนใจความสำคัญของเรื่องราวละเอียดของ Product
  - 3.3) Ending คือส่วนสรุป ว่าท้ายที่สุดแล้ว Product นี้จะให้ประโยชน์อะไร
- 4) Storyboard แบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่
  - 4.1) Storyboard มือ เป็นงาน Sketch ง่ายๆด้วยมือ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจ
  - 4.2) Storyboard ai หลังจาก Storyboard มือผ่าน ขั้นตอนต่อมาคือนำงานไปออกแบบใน Adobe illustrator แทน
- 5) Animate หรือการนำฉากที่สร้างใน Adobe illustrator มาแยก layer และทำให้เคลื่อนไหวได้ใน Adobe after effect โดยก่อน animate ควรกดอัดเสียงตาม Script ก่อน เพื่อที่จะ animate ภาพตามเสียงได้โดยไม่ผิดเพี้ยน
- 6) Mix sound ขั้นตอนการอัดเสียงเพื่อใช้บรรยายงาน

### 2.2.9 หลักการออกแบบ Flat Design

Flat design คือวิธีการออกแบบโดยเน้นความเรียบง่าย เน้นการใช้งาน ลดทอนกราฟิกที่ไม่จำเป็นลง ส่งผลให้ผู้ใช้งานโฟกัสไปที่จุดสำคัญมากยิ่งขึ้น อีกจุดหนึ่งของการออกแบบให้เรียบง่ายคือการใช้งาน WHITE SPACE หรือพื้นที่ว่างให้เหมาะสมกับงานรวมทั้งใช้ภาพที่สวยงามสดใสเพื่อบอกเล่าเรื่องราว โดยมีหลักการออกแบบดังนี้

- 1) เรียบง่าย เรามักจะเห็นว่า elements ต่างๆ ใน flat design จะดูแบนราบ ไม่มีการให้แสงและเงา การใส่พื้นผิวให้กับวัตถุ การไล่สี รวมไปถึงเทคนิคอื่นๆ ที่จะทำให้ดูลอยออกมาจจอ
- 2) สีสดใส ปกติเราอาจจะใช้สีเพียงแค่ 2 – 3 สี แต่ flat design อาจใช้ได้มากถึง 6 – 8 สี โดยสีที่นิยมเลือกมาใช้นั้น มักจะเป็นสีที่สดใส หรือ อบอุ่น เนื่องจากการทำให้ทุกอย่างดูแบนราบ อาจทำให้ users จดจำและแยกแยะออกได้ลำบากกว่า elements ต่างๆ มีไว้ทำอะไร เราเลยจำเป็นต้องใช้สีเข้ามาช่วย
- 3) Typography หรือการใช้ตัวหนังสือ กลายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับ flat design การเลือกใช้ typeface จะต้องสื่อถึงอารมณ์ของเว็บหรือแอปพลิเคชัน ไม่ว่าจะเป็นอารมณ์ สนุกสนาน ตื่นเต้น ลึกลับ หรือทางการ typeface ที่ใช้จะต้องสะท้อนความรู้สึกนั้นออกมาได้ นอกจากนี้ การเลือกใช้คำจะต้องกระชับ ตรงประเด็น เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่าย อย่าลืมว่า elements ต่างๆ นั้นดูแบนราบไปแล้ว เท่ากับว่ามันจะช่วย “ส่งเสริม” ให้ typography เด่นมากขึ้น



ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างการออกแบบคาแรคเตอร์แบบ Flat design





### บทที่ 3

## แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

### 3.1 แผนงานการปฏิบัติงาน

ตาราง 3.1 ตารางแสดงแผนปฏิบัติงานทั่วไป

| หัวข้องาน                   | เดือนที่ 1 | เดือนที่ 2 | เดือนที่ 3 | เดือนที่ 4 |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|
| รวบรวมข้อมูลเพื่อร่างบท     |            |            |            |            |
| ประชุมทีม                   |            |            |            |            |
| ออกกอง                      |            |            |            |            |
| ติดต่อแก้ไขภาพนิ่งและวิดีโอ |            |            |            |            |

ตาราง 3.2 ตารางแสดงแผนปฏิบัติงาน โครงการงาน

| หัวข้องาน                                | เดือนที่ 4 | เดือนที่ 5 |
|------------------------------------------|------------|------------|
| คิดหัวข้อโครงการงาน                      |            |            |
| รวบรวมข้อมูล                             |            |            |
| เรียบเรียงข้อมูล                         |            |            |
| ร่างบท                                   |            |            |
| ร่าง Storyboard                          |            |            |
| ศึกษาวิธีการออกแบบโดยใช้หลัก Flat design |            |            |
| ออกแบบตัวละคร                            |            |            |
| ออกแบบภาพประกอบเพื่อสื่อความหมาย         |            |            |
| ปรับปรุงแก้ไขบทให้กระชับขึ้น             |            |            |

ตาราง 3.2 ตารางแสดงแผนปฏิบัติงาน โครงการ (ต่อ)

| หัวข้องาน                                 | เดือนที่ 4 |  |  |  | เดือนที่ 5 |  |  |  |
|-------------------------------------------|------------|--|--|--|------------|--|--|--|
| ปรับปรุงภาพประกอบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับบท   |            |  |  |  |            |  |  |  |
| ศึกษาวิธีการสร้าง Motion graphic          |            |  |  |  |            |  |  |  |
| ศึกษาการใช้สีสำหรับ Flat design           |            |  |  |  |            |  |  |  |
| นำภาพมาแยกเลเยอร์เพื่อเตรียมทำโมชันกราฟิก |            |  |  |  |            |  |  |  |
| อนิเมทชิ้นงาน                             |            |  |  |  |            |  |  |  |
| อัดเสียงบรรยาย                            |            |  |  |  |            |  |  |  |
| หาเพลงประกอบ                              |            |  |  |  |            |  |  |  |
| Final Mix                                 |            |  |  |  |            |  |  |  |
| ตรวจเช็คความเรียบร้อยของงาน               |            |  |  |  |            |  |  |  |
| แก้ไขส่วนที่บกพร่อง                       |            |  |  |  |            |  |  |  |

### 3.2 รายละเอียดโครงการ

เนื่องจากมีบุคคลจำนวนมากที่ยังไม่รู้จักรวาท์โปรดัคชันเฮาส์คืออะไร และทำงานในลักษณะใด ดังนั้นผู้จัดทำจึงสร้างวิดีโอที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับกระบวนการผลิตภาพยนตร์โฆษณาขึ้นมา เพื่อให้บุคคลที่มีความสนใจในสายงานด้านนี้รับชมแล้วได้รับความรู้ และความเข้าใจ เกี่ยวกับโปรดัคชันเฮาส์รวมถึงกระบวนการผลิตภาพยนตร์มากขึ้น

### 3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ

#### 3.3.1 รวบรวมข้อมูล

ก่อนเริ่มทำโครงการจำเป็นต้องมีการค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เนื่องจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องมีเยอะมาก จึงทำให้การค้นคว้าข้อมูลนั้นต้องใช้เวลาในการรวบรวม และสรุปข้อมูลเอาเพียงใจความสำคัญเพื่อนำมาร่างบท

### 3.3.2 ร่างบท

เป็นการนำใจความสำคัญต่าง ๆ มาเรียบเรียงให้มีความกระชับ และเข้าใจง่าย ซึ่งบทสำหรับการทำโมชันกราฟิกจะต้องเป็นบทที่ไม่ยาวมาก โดยมีความยาวตั้งแต่ 2-5 นาที

ขั้นตอนการเตรียมการสกริปต์แบบ 3P

ทุกคนเคยสงสัยไหมว่า กว่าจะมาเป็นโฆษณาสัก 1 ชิ้นที่เราเห็นกันนั้น มีขั้นตอนในการออกแบบและผลิตอย่างไร ?

ก่อนเริ่มมาทำความเข้าใจกับ " Production House " กันก่อนดีกว่า

โปรดักชันเฮาส์ก็คือบริษัทที่มีหน้าที่เตรียมงานด้านการผลิตทั้งหมดโดยจะรับเอาไอเดียที่เอเจนซีโฆษณา หรือเจ้าของสินค้านั้นต้องการจะสื่อให้ผู้บริโภค มาเรียบเรียงทำเป็นหนังโฆษณา โดยมีจุดขายที่เนื้อหาและเรื่องราวที่น่าสนใจ และไม่ว่าจะเป็นการผลิตวิดีโอโฆษณาทางออนไลน์ หรือออนไลน์ ก็ล้วนมีขั้นตอนสำคัญอยู่ 3 ขั้นตอน หรือที่เรียกกันว่า 3P's PRODUCTIONS

P แรกมาจาก Pre - production เป็นขั้นตอนการเตรียมงาน ซึ่งก็คือขั้นตอนการวางแผนก่อนเริ่มการผลิตงานโฆษณาจริงนั่นเอง

โดยมากโปรดักชันเฮาส์มักจะได้รับแนวคิดเรื่องเล่าว่า มาจากเอเจนซีโฆษณา หรือบริษัทตัวแทนต่าง ๆ ซึ่งจะเป็หน้าที่คอยปรึกษากับและช่วยผู้ว่า จะต้องใช้ความคิดและจินตนาการเพื่อสร้างภาพยนตร์ขึ้นมา

เมื่อได้บทภาพยนตร์ที่สมบูรณ์แล้ว ต่อไปก็คือขั้นตอนของการทำ Storyboard คือ การเขียนกรอบแสดงเรื่องราวที่สมบูรณ์ของภาพยนตร์เรื่องหนึ่งแต่ละเรื่องโดยมีการแสดงรายละเอียดที่จะปรากฏในแต่ละฉากหรือแต่ละหน้าจอ เช่น ชื่อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงพูดซึ่งแต่ละอย่างนั้นจะมีลำดับของการปรากฏ ว่าอะไรจะปรากฏขึ้นก่อน หรือหลัง เป็นการออกแบบอย่างละเอียดและเห็นภาพก่อนที่จริงเมื่อสร้างหนังขึ้นมาจริงๆ

จากนั้นผู้กำกับจะเรียกทีมงานที่เกี่ยวข้องมาประชุม โดยขั้นตอนนี้จะเรียกว่าการ Internal ปรึกษากับจะอธิบายบทภาพยนตร์ให้กับทุกคนเข้าใจโดยละเอียดจากนั้นจึงมอบหมายงานไปแต่ละทีม เช่น การค้นหามหาสถานที่ถ่ายทำ รวมถึงสิ่งต่างๆที่ประกอบประกอบฉาก และการค้นหานักแสดงที่จะมาสมทบบทบาท

และหลังจากที่หาสถานที่ถ่ายทำที่เหมาะสมได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือขั้นตอนการblocks hotหรือคือ การหาทีมกล้องที่เหมาะสมมาถ่ายทำก่อนวันถ่ายจริงเพื่อในวันถ่ายทำจะได้ไม่เสียเวลาหาทีมถ่ายทำอีกด้วย

เมื่อการเตรียมงานในขั้น pre-production ทุกอย่างพร้อม ก็จะถึงขั้นตอนของ P ที่ 2

P ที่ 2 Production เป็นขั้นตอนของการผลิตหรือถ่ายทำวิดีโอโฆษณาจริงๆ ตามบทที่มีซึ่งทีมงาน ผู้ผลิตได้แก่ผู้กำกับ ผู้ช่วยผู้กำกับ ช่างภาพ ช่างไฟ ช่างเทคนิคเสียง และช่างศิลป์ขั้นตอนนี้อาจจะมีการถ่ายทำไปจนหลายครั้งจนกว่าผู้กำกับจะได้ออกแบบและเรียบเรียงพอใจ

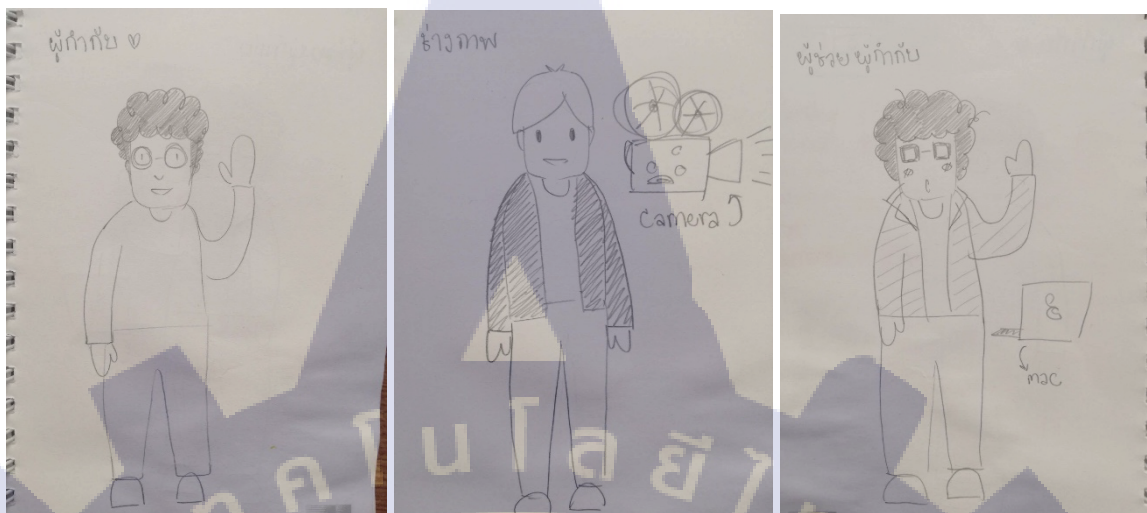
ภาพที่ 3.1 ภาพร่างบท

### 3.3.3 Storyboard

สตอรี่บอร์ด คือ การเขียนกรอบแสดงเรื่องราวที่สมบูรณ์ของภาพยนตร์ โดยการสร้างภาพให้เห็นลำดับขั้นตอนตามเนื้อเรื่องที่ต้องการ โดยเฉพาะภาพเคลื่อนไหวและการแสดงข้อความประกอบ

### 3.3.4 ออกแบบตัวละครและภาพประกอบ

เป็นการร่างแบบตัวละครและภาพประกอบต่าง ๆ ด้วยมือ ก่อนนำไปสร้างเป็นผลงานจริงด้วยโปรแกรม Illustrator



ภาพที่ 3.2 การร่างแบบตัวละคร

### 3.3.5 สร้างภาพประกอบด้วยโปรแกรม Illustrator

ในการออกแบบจะใช้หลัก Flat design ในการออกแบบ โดยจะเน้นออกแบบภาพประกอบให้มีความสอดคล้องกับบทบรรยาย ซึ่งชิ้นงานจะมีการใช้สีที่สดใส ทำดูแล้วมีชีวิตชีวาไม่น่าเบื่อ



ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างการออกแบบภาพประกอบแบบ Flat design 1



ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างการออกแบบภาพประกอบแบบ Flat design 2

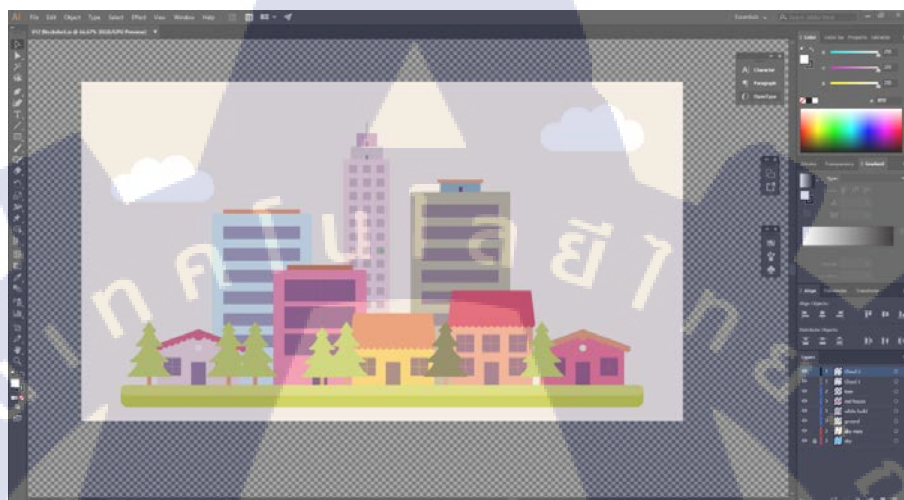


ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างการออกแบบภาพประกอบแบบ Flat design 3

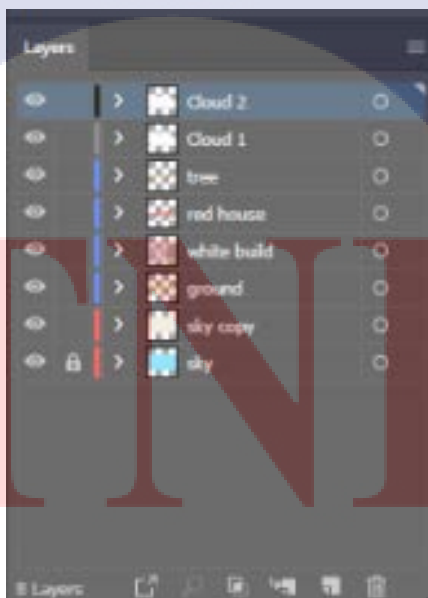


### 3.3.6 แยกเลเยอร์ชิ้นงาน

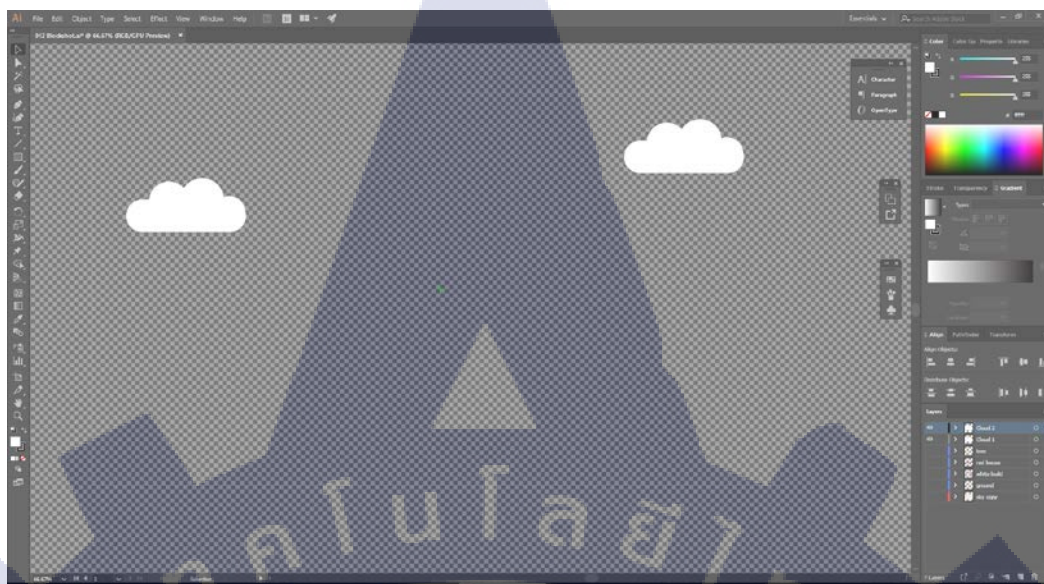
เมื่อออกแบบภาพประกอบเสร็จสิ้น จะต้องทำการแยกเลเยอร์แต่ละชิ้นส่วนให้เรียบร้อยเพื่อเตรียมนำไปอนิเมตดังเช่นรูปตัวอย่าง



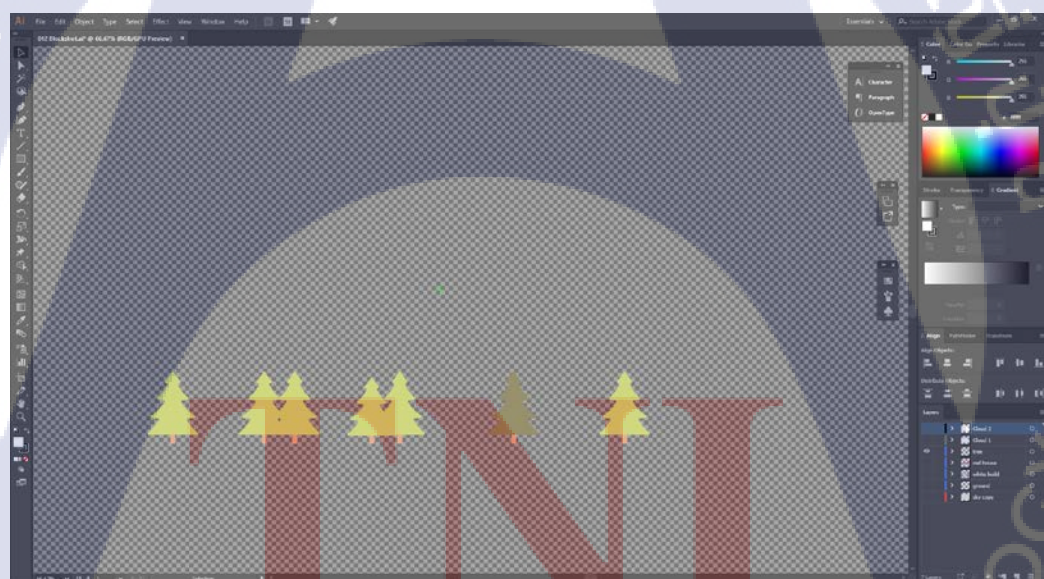
ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างการออกแบบภาพประกอบแบบ Flat design



ภาพที่ 3.7 เลเยอร์ชิ้นงาน

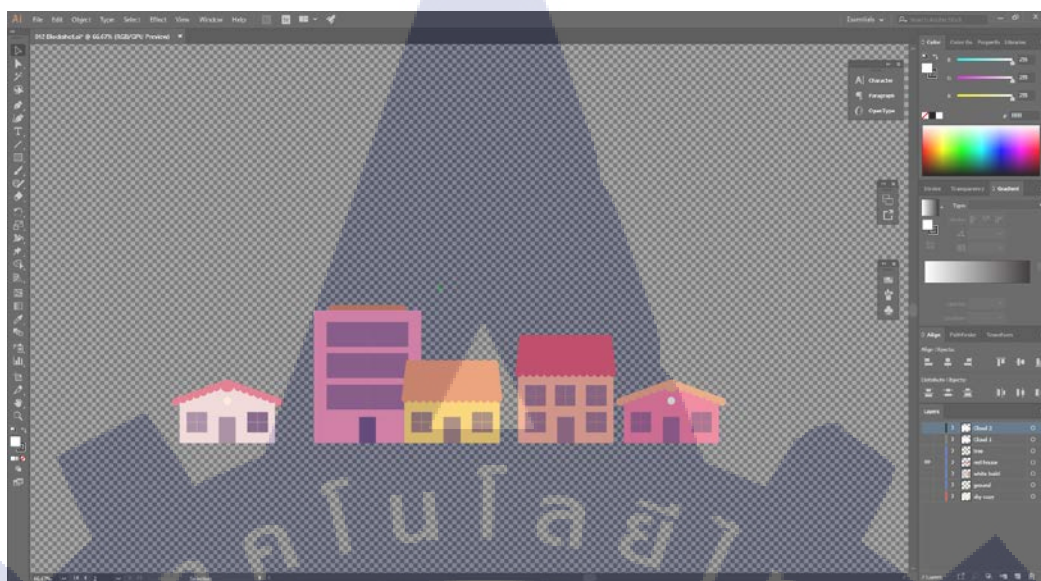


ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างการแยกเลเยอร์ชิ้นงาน 1

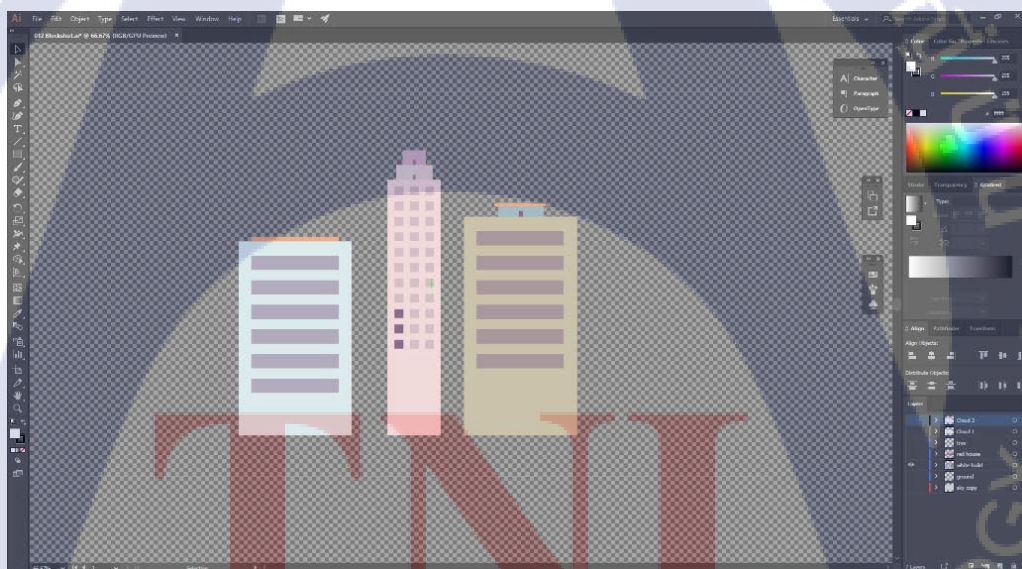


ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างการแยกเลเยอร์ชิ้นงาน 2

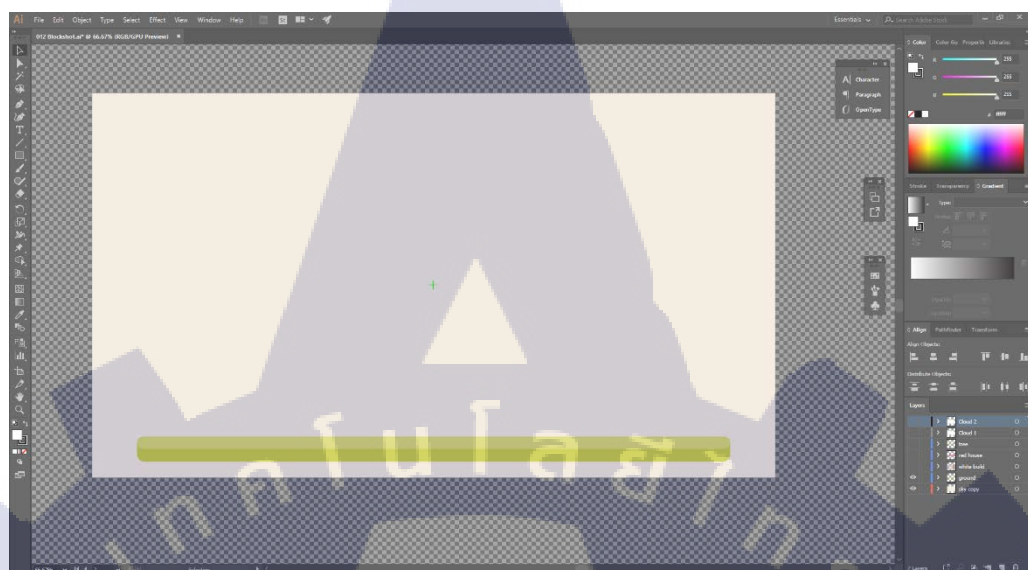




ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างการแยกเลเยอร์ชิ้นงาน 3



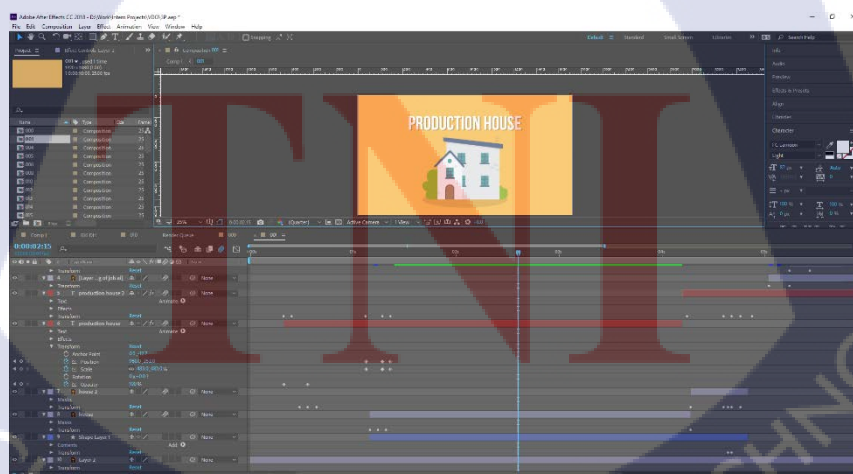
ภาพที่ 3.11 ตัวอย่างการแยกเลเยอร์ชิ้นงาน 4



ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างการแยกเลเยอร์ชิ้นงาน 5

### 3.3.7 อนิเมท

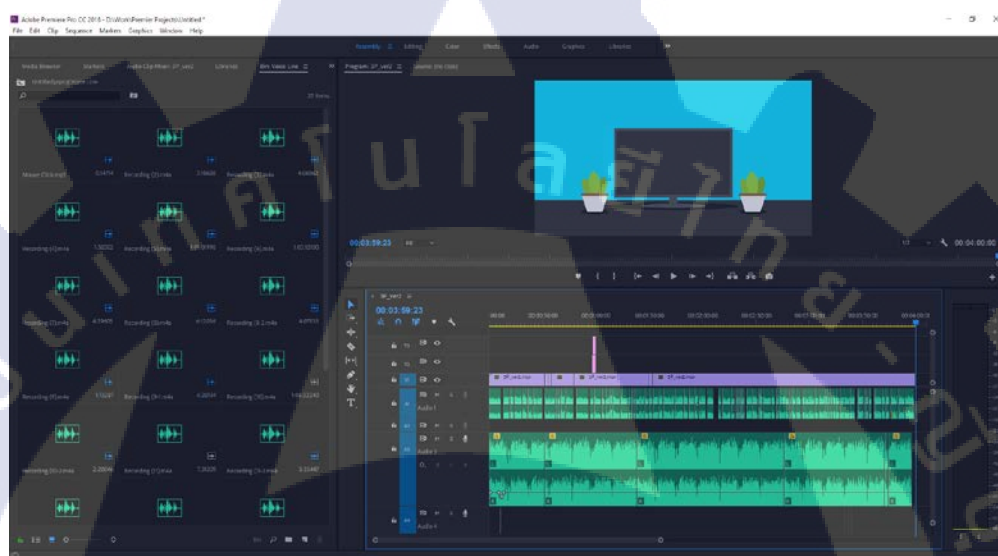
การอนิเมท คือการนำภาพ 2 มิติมาทำให้เกิดการเคลื่อนไหว โดยจะนำภาพหรือฉากที่สร้างจากโปรแกรม Illustrator มาทำการขยับทำให้เกิดการเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม After Effect



ภาพที่ 3.13 การอนิเมท

### 3.3.8 ใส่เสียงประกอบ

การใส่เสียงประกอบจะใช้โปรแกรม Premiere Pro โดยการจะนำไฟล์ภาพโมชันกราฟิกมาใส่ แล้วจากนั้นจึงทำการอัดเสียงบรรยายลงไปแล้วขยับหรือตัดต่อช่วงเสียงบางส่วน ทำให้ภาพและเสียงตรงกันมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการใส่ Sound Effect และเพลงประกอบเพื่อให้ผลงานดูมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3.14 การใส่เสียงประกอบ

## บทที่ 4

### สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

#### 4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินการ

ในการดำเนินงานโครงการวิดิทัศน์กระบวนการผลิตภาพยนตร์โฆษณา มีขั้นตอนการดำเนินงานโดยละเอียดดังนี้

##### 4.1.1 กำหนดหัวข้อและวัตถุประสงค์

เป็นการกำหนดไอเดียหลักของงาน เพื่อให้ดำเนินการทำงานได้ง่ายขึ้น และได้ผลงานที่ตรงตามจุดประสงค์และไม่ทำให้ตนเองทำงานจนเกินขอบเขตของงาน โดยผลงานมีจุดประสงค์คือเพื่อให้บุคคลทั่วไปที่สนใจได้รับความรู้ ความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับโปรดัคชันเฮาส์ แลกระบวนการผลิตภาพยนตร์โฆษณา

##### 4.1.2 รวบรวมข้อมูล

ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการร่างบท โดยข้อมูลที่รวบรวมนั้นจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโปรดัคชันเฮาส์ กระบวนการผลิตภาพยนตร์โฆษณาแบบ 3P และหน้าที่ของแต่ละฝ่ายในโปรดัคชัน

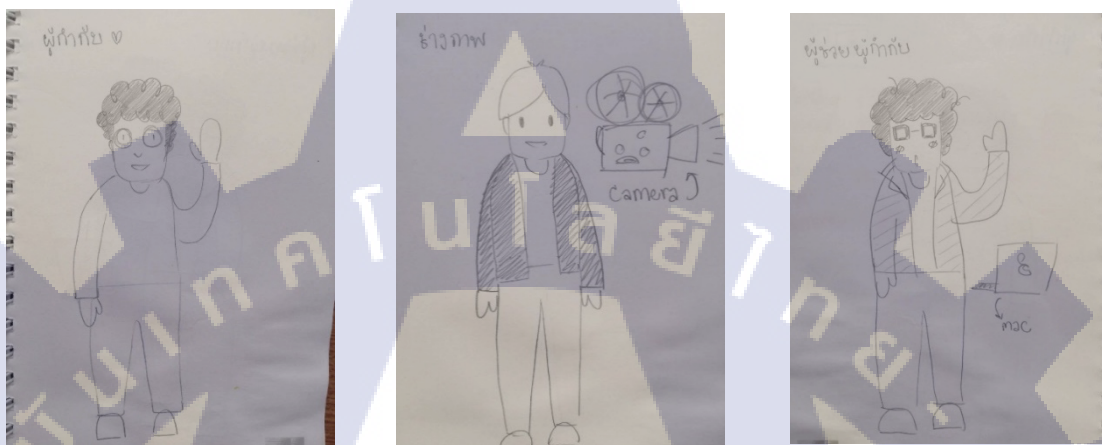
##### 4.1.3 ร่างบท

เนื่องจากข้อมูลที่รวบรวมมาได้นั้นมีจำนวนเยอะมาก จึงต้องทำการคัดลอกและย่อเอาเพียงเนื้อหาส่วนสำคัญที่จะนำมาใช้ร่างบท เพื่อให้มีความยาวของบทที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 3-5 นาที โดยในการย่อเนื้อหาจะทำการแบ่งเนื้อหาออกเป็นประโยคสั้น ๆ แล้วทำการจัดลำดับเนื้อหาได้ในสไลด์เพื่อให้ง่ายต่อการมองภาพรวมของเนื้อหา ซึ่งจะคล้ายกับการทำสตอรี่บอร์ด แต่เป็นการสร้างสตอรี่บอร์ดด้วยตัวหนังสือแทน



#### 4.1.4 ออกแบบภาพประกอบและตัวละครด้วยมือ

ในการออกแบบภาพประกอบ ขั้นแรกจะต้องคำนึงถึงบทก่อนว่าบทที่จะนำมาแปลงเป็นภาพนั้นมีเนื้อหาหลักว่าถึงอะไร จากนั้นจึงจับเอาคำสำคัญในบทมาสร้างเป็นรูปภาพที่มองดูแล้วมีความหมาย หรือสามารถสื่อถึงเนื้อหาดังกล่าวได้



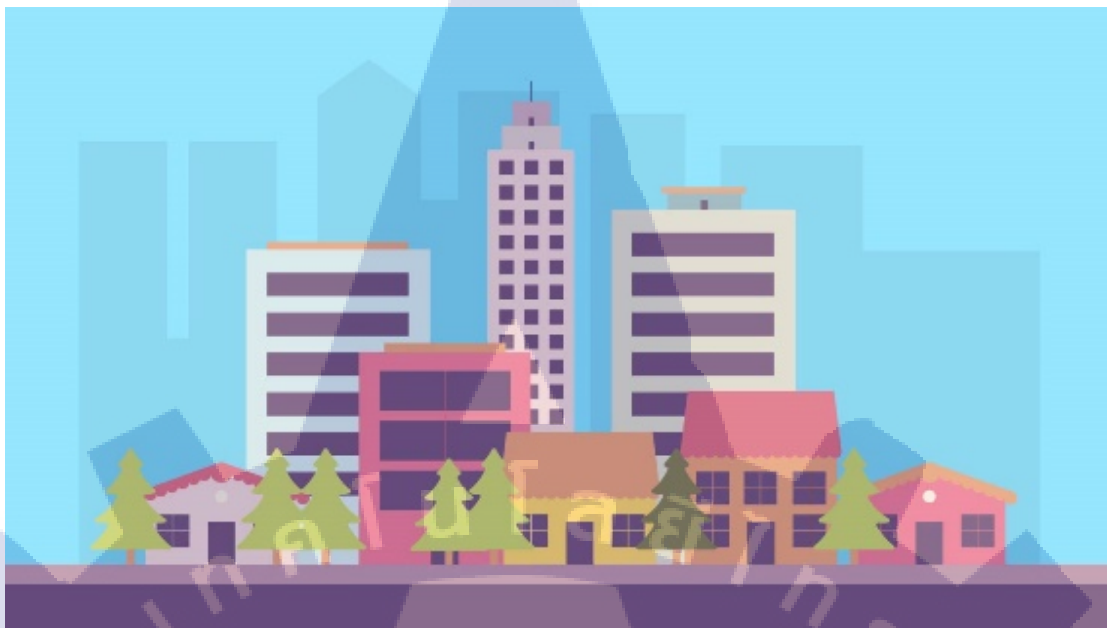
ภาพที่ 4.1 การร่างแบบภาพประกอบ

#### 4.1.5 สร้างภาพประกอบด้วยโปรแกรม Illustrator

เมื่อได้ภาพร่างมาแล้วต่อไปจึงทำการสร้างภาพประกอบด้วยการใช้โปรแกรม Illustrator เพื่อสร้างผลงาน ซึ่งภาพประกอบต่าง ๆ ที่ทำนั้น จะใช้หลักของ Flat design ในการออกแบบ โดยงานจะมีสีสันสดใส ซึ่งทำให้ผลงานดูแล้วเข้าใจง่าย และมีความสนุกสนานแล้วน่าสนใจไม่น่าเบื่อ

เมื่อออกแบบจนได้ผลงานอันเป็นที่พอใจแล้ว จึงทำการแยกเลเยอร์ของชิ้นงาน โดยจะให้แต่ละชิ้นส่วนอยู่คนละเลเยอร์กัน เพื่อให้การนำไปทำงานในตอนต่อไปสามารถทำได้ง่าย และรวดเร็ว





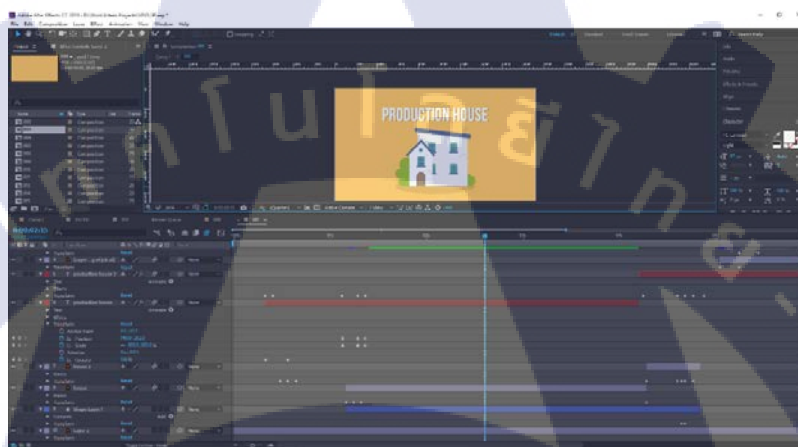
ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างภาพประกอบที่สร้างด้วย Illustrator



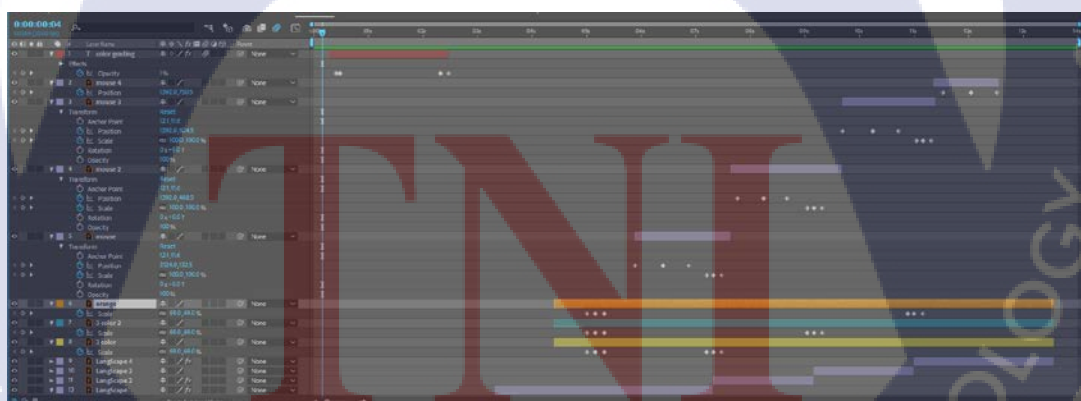
ภาพที่ 4.3 เลเยอร์ชั้นงาน

#### 4.1.6 การอนิเมท

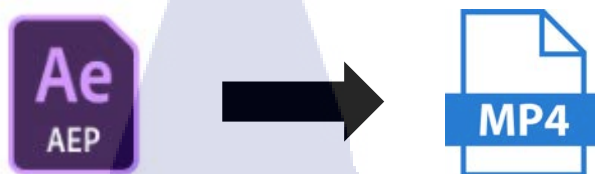
การอนิเมท คือการนำภาพ 2 มิติมาทำให้เกิดการเคลื่อนไหว โดยจะนำภาพหรือฉากที่สร้างจากโปรแกรม Illustrator มาทำการขยับทำให้เกิดการเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม After Effect การอนิเมทส่วนมากจะใช้การเลื่อนตำแหน่ง การย่อขยายขนาด และการปรับ Opacity ลงไปในแต่ละ Key frame และเมื่อปรับใช้ทั้ง 3 ค่าได้อย่างลงตัว ก็จะทำให้ได้ผลงานกราฟิกที่มีความสมูทและต่อเนื่องขึ้นมาจากนั้นจึงทำการเรนเดอร์ออกมา โดยจะได้เป็นไฟล์ .mp4



ภาพที่ 4.4 การอนิเมทด้วยโปรแกรม After effect



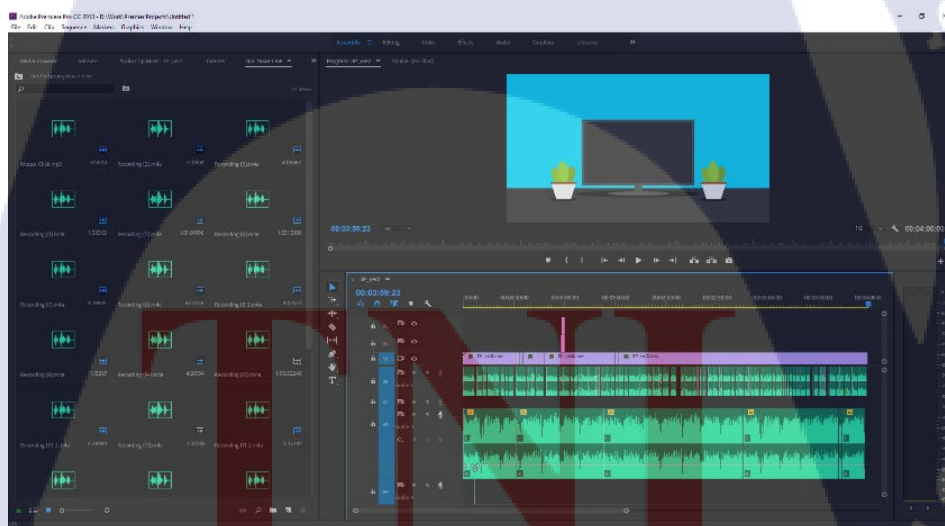
ภาพที่ 4.5 การใช้ Key frame ร่วมกับการปรับค่าต่าง ๆ เพื่อสร้างโมชันกราฟิก



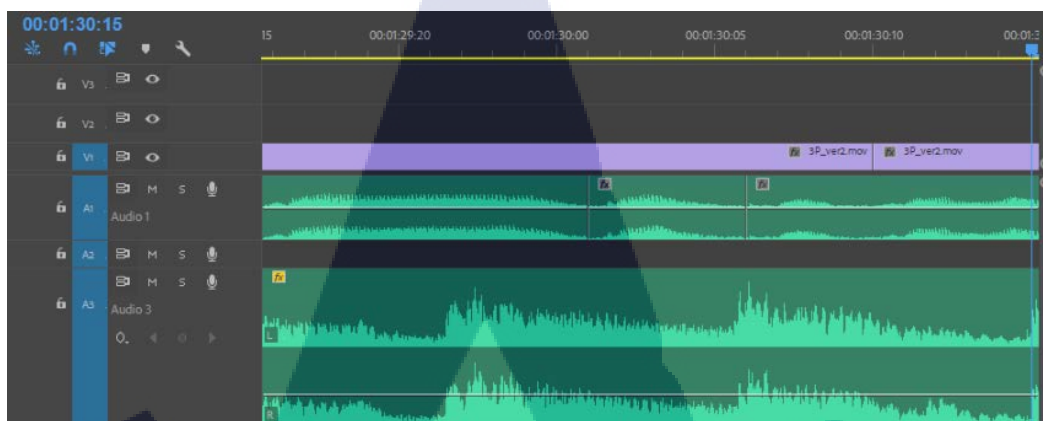
ภาพที่ 4.6 การเรนเดอร์เพื่อให้ได้ไฟล์ .mp4

#### 4.1.7 การใส่เสียงประกอบ

การใส่เสียงประกอบจะใช้โปรแกรม Premiere proในการทำงาน เนื่องจากความสะดวกในการใช้งานทำให้สามารถดำเนินงานได้ไวและมีประสิทธิภาพ โดยขั้นแรกจะเริ่มจากการ Import ไฟล์วิดีโอเข้ามาก่อน จากนั้นจึงทำการใส่เพลง เสียงประกอบต่าง ๆ และอัดเสียงบรรยายลงไป ซึ่งในขณะที่อัดเสียงบรรยายอาจจะมีเสียงน้ำลาย หรือการหยุดเว้นวรรคหายใจที่นานเกินไป ในขั้นนี้จึงต้องทำการตัดช่องว่างเหล่านั้นทิ้ง เพื่อให้บทบรรยายมีความกระชับมากขึ้น จากนั้นจึงปรับตำแหน่งให้เสียงตรงกับภาพที่ปรากฏ

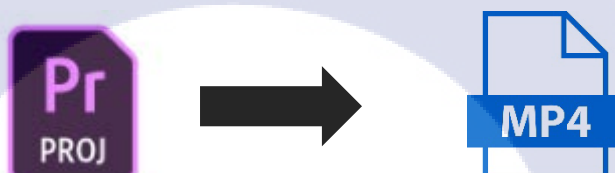


ภาพที่ 4.7 ภาพหน้าจอการทำงานขณะใส่เสียงประกอบ



ภาพที่ 4.7 ภาพ Timeline ขณะใส่เสียงประกอบ

หลังจากที่ทำการใส่เสียงต่าง ๆ เรียบร้อยแล้วจึงทำการเรนเดอร์ไฟล์เพื่อให้ได้ออกมาเป็นไฟล์ .mp4 ซึ่งเป็นอัลกอริทึมการบีบอัดข้อมูลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพมาก โดยที่การบีบอัดข้อมูลดิจิทัลที่ระดับความถี่ 44.1 KHz ทำให้สามารถบีบอัดข้อมูลเสียงให้มีขนาดเล็กกว่าข้อมูลเสียงต้นแบบมากถึง 12 เท่าโดยที่ไม่มีการสูญเสียคุณภาพของภาพและเสียงแต่ประการใด



ภาพที่ 4.8 การเรนเดอร์เป็นไฟล์ .mp4

## 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล โครงการนี้สามารถดำเนินงานได้ตามกำหนดการที่วางแผนไว้ แม้จะมีความล่าช้าในการเขียนบทและออกแบบภาพประกอบในช่วงแรกเนื่องจากยังไม่มีประสบการณ์ที่มากพอ แต่ก็อาศัยการหาตัวอย่างงานโมชันกราฟิกอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อเป็นตัวอย่างในการทำงาน ทำให้สามารถผ่านอุปสรรคนั้นมาได้ จนได้เป็นผลงานโมชันกราฟิกที่สมบูรณ์ในที่สุด



ภาพที่ 4.9 ภาพถ่ายหน้าจอจากผลงานฉบับสมบูรณ์

#### 4.3 วิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

จากการปฏิบัติโครงการเป็นระยะเวลาทั้งหมดหนึ่งเดือนครึ่ง ทำให้ได้ทราบว่ากว่าที่จะสร้างโมชันกราฟิกขึ้นมาได้สักหนึ่งเรื่องต้องมีขั้นตอนในการดำเนินงานอย่างไร และในแต่ละขั้นตอนมีความยากลำบากอย่างไรในการดำเนินงาน แต่เมื่อสามารถผ่านอุปสรรคต่าง ๆ มาได้ ผ่านการดำเนินงานซ้ำ ๆ แก้ไขชิ้นงานหลาย ๆ รอบในทุกขั้นตอน ก็ทำให้ข้าพเจ้านั้นมีฝีมือในการออกแบบภาพประกอบและฝีมือในการทำโมชันกราฟิกดีขึ้น อีกทั้งยังได้ความรู้มากขึ้นจากการได้ลองทำทุกขั้นตอนด้วยตัวเอง ซึ่งผลลัพธ์การสุมเปิดผลงานให้บุคคลทั่วไปที่ไม่มีความรู้ในด้านโปรดัคชันดู พบว่าบุคคลที่ได้ชมมีความรู้ในด้านโปรดัคชัน และเข้าใจถึงกระบวนการในการผลิตภาพยนตร์มากขึ้น ด้วยมีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย และยังมีภาพประกอบที่น่าสนใจซึ่งสามารถช่วยสื่อความหมายได้ในอีกทางหนึ่ง จึงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ตั้งแต่ต้นทุกประการ



## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานทั้งหมดโดยรวมแล้วเป็นไปได้ด้วยดี แม้จะมีการล่าช้าจากกำหนดการบ้าง เนื่องจากปัญหาด้านบทและการออกแบบภาพประกอบ แต่ก็สามารถแก้ไขปัญหาทุกอย่าง จนทำให้สามารถดำเนินงานในทุกขั้นตอนจนเสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี นั้นทำให้ข้าพเจ้าได้มีประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้นและทำให้ทักษะในด้านนี้สามารถพัฒนาเพิ่มขึ้นได้อย่างเป็นที่น่าสนใจ

#### 5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นมาจากการที่ตัวข้าพเจ้าค่อยประสบการณ์ในการออกแบบและการเขียนบท ทำให้เกิดความล่าช้าและเสียเวลาไปมากในการแก้ไขและปรับเปลี่ยนกว่าจะได้เป็นผลงานที่พึงพอใจ จึงต้องทำการค้นหาตัวอย่างงานภาพประกอบและงานโมชันกราฟิกอื่น ๆ ดูเพิ่มเติม เพื่อหาแนวโอเคเดียวในการสร้างผลงานของตัวเอง อีกทั้งยังมีการใช้เว็บไซต์ที่ช่วยจับคู่สี ซึ่งช่วยให้การออกแบบภาพประกอบสามารถทำได้ดียิ่งขึ้น

#### 5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

หัวใจหลักในการออกแบบนั้นคือความคิดสร้างสรรค์การรวบรวมข้อมูล และความสามารถในการสื่อภาพออกมาให้คนเห็นแล้วเข้าใจตรงกัน ตัวข้าพเจ้านั้นมีทักษะในการทำโมชันกราฟิก แต่สิ่งที่ต้องแก้ไขคือความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบภาพประกอบต่าง ๆ ละการเลือกใช้สี ซึ่งก่อนดำเนินงานควรจะหาตัวอย่างผลงานอ้างอิงให้ดีกว่าแล้วจึงค่อยลงมือทำ เพื่อให้การดำเนินงานนั้นสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว และ ไม่ต้องย้อนกลับมาแก้ไขข้อผิดพลาดเดิมซ้ำ ๆ

## เอกสารอ้างอิง

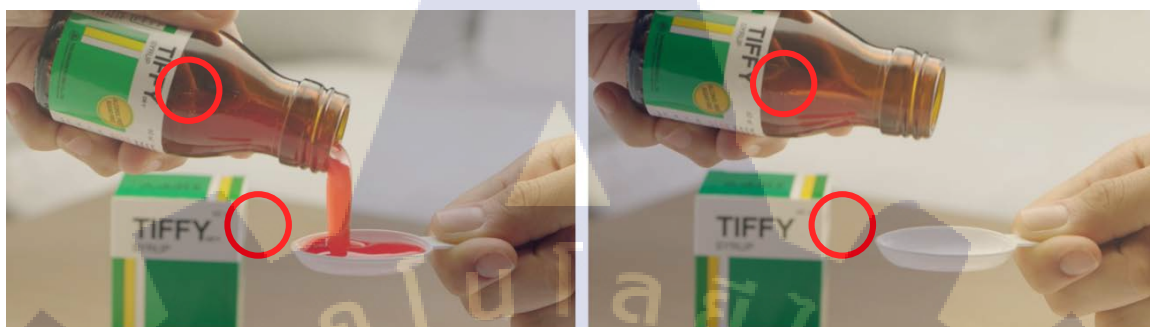
Infographic Thailand, 2558, เบื้องหลังการทำ Motion Infographic เรื่องการเงินที่อยากให้เป็นเรื่องง่าย, Available :<http://infographic.in.th/> [กันยายน 2561]

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ, 2554, ความรู้เกี่ยวกับการสร้างภาพประกอบ,  
Available :[http://www.wwartcoll.com/articles2\\_wi1\\_sub.php?id=5](http://www.wwartcoll.com/articles2_wi1_sub.php?id=5) [กันยายน 2561]



## ภาคผนวก

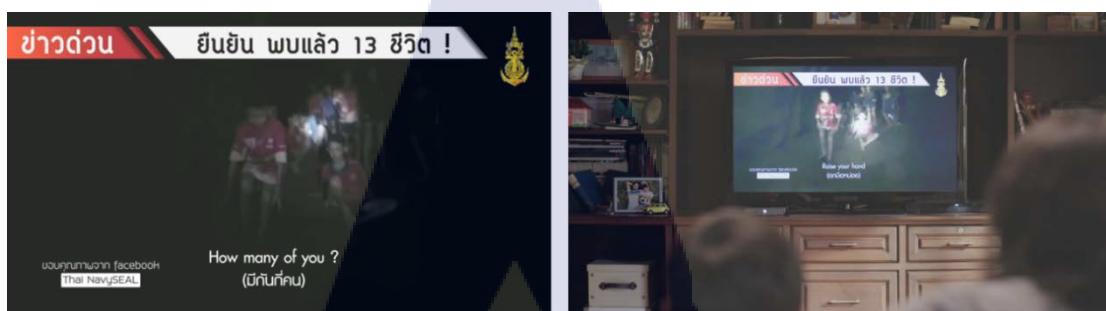
### ก. ผลงานที่ได้รับมอบหมายประจำวัน



#### ก.1 การแก้ไขวิดีโอ



#### ก.2 ภาพประกอบสำหรับใช้ในภาพยนตร์สั้นชุด เราทำความดีด้วยหัวใจ



ก.3 ออกแบบกราฟิกสำหรับใช้ประกอบในภาพยนตร์โฆษณา



## ประวัติผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ – สกุล

ธิดิยา จงเจือกกลาง



วัน เดือน ปีเกิด

7 มีนาคม 2540

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

ประถมศึกษาตอนปลายพ.ศ. 2549

โรงเรียนวัดนพฤกษา

ระดับมัธยมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนปลายพ.ศ. 2555

โรงเรียนอัมพรไพศาล

ระดับอุดมศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดียพ.ศ.2558

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา

-ไม่มี-

ประวัติการฝึกอบรม

เข้าร่วมการฝึกอบรมการสร้างภาพยนตร์กับบริษัท MONO29

พ.ศ. 2560

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

-ไม่มี-

TNI