

# การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่

## The Development of Motion Graphic Media on 10 ways to prevent COVID-19 with New Normal

กิตติศักดิ์ สิงห์สูงเนิน และจรณ รัมศิริ\*

Kittisak Singsungnoen and Jarun Ramsiri\*

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

\*ผู้ประสานงานหลัก อีเมล: Jarun.ram@vru.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ 2) ประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เลือกโดยวิธีการเจาะจง และ 3) ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 30 คน เลือกโดยวิธีการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) สื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) แบบประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้สื่อโมชันกราฟิก ที่มีความยาวเรื่องประมาณ 5 นาที 2) ผลการประเมินคุณภาพสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมคุณภาพทั้ง 3 ด้าน มีระดับคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.49) และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ที่ประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างรวมความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.64$ , S.D. = 0.54)

**คำสำคัญ:** โมชันกราฟิก ฐานวิถีชีวิตใหม่ โควิด-19

### Abstract

This research aimed to 1) develop motion graphic media on 10 ways to prevent COVID-19 with new normal, 2) assessed quality of motion graphic media. Three experts were selected by specific methods and 3) assessed the sample's satisfaction with motion graphic media. In which the sample group is 30 student of Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, selected by lottery method. The instruments used in this research include 1) the researcher-generated motion graphic media on 10 ways to prevent COVID-19 with new normal, 2) the quality assessment of motion graphic media and 3) the sample group's satisfaction assessment form for motion graphic media. The research results found that 1) motion graphic media was about 5 minutes long, 2) motion graphic media quality evaluation on 10 ways to prevent COVID-19 with new normal. That are evaluated by experts Including the quality of all 3 aspects, the quality level is at a highest level ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.49) and 3) the sample satisfaction evaluation on motion graphic media on 10 ways to prevent COVID-19 with new normal. The sample group assessed were satisfaction in all 3 aspects, with highest level satisfaction ( $\bar{X} = 4.64$ , S.D. = 0.54).

**Keywords:** Motion Graphic, New Normal, COVID-19

## บทนำ

ในปัจจุบันได้เกิดโรคระบาดใหม่ขึ้นมา นั่นก็คือโรคโควิด-19 ที่หลาย ๆ คนคงจะทราบได้จากทางสื่อต่าง ๆ แล้ว โควิด-19 ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันอย่างมาก โควิด-19 ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของคนเท่านั้น แต่รวมถึงการดำเนินธุรกิจทุกประเภท ทั้งธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าฟุ่มเฟือย อุตสาหกรรมบริการหลายอย่าง รวมถึงการท่องเที่ยว ความมั่นคงทางเศรษฐกิจในทั่วทุกมุมโลก การล็อกดาวน์ที่เกิดขึ้นในหลายประเทศส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจหยุดชะงัก จำนวนผู้ว่างงานเพิ่มสูงขึ้นเป็นประวัติการณ์ ไม่เว้นแม้แต่ประเทศยักษ์ใหญ่อย่างสหรัฐอเมริกา ท่ามกลางวิกฤตเศรษฐกิจจากผลกระทบของ โควิด-19 จึงทำให้เกิดการเลิกจ้างงาน และประชาชนบางรายไม่มีรายได้ในขณะนี้<sup>(1)</sup> สถานการณ์การระบาดของ โควิด-19 ส่งผลให้ผู้บริหารและผู้ประกอบการต้องปรับตัวอย่างรวดเร็ว และต้องตัดสินใจเรื่องสำคัญๆ ในระยะเวลาอันสั้น นอกจากนี้อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจในระยะยาวในลักษณะที่เรายังไม่อาจคาดคะเนได้ ปัจจุบัน ห่วงโซ่อุปทาน ตลาดการเงิน หรือแม้แต่การดำเนินธุรกิจในแต่ละวันล้วนได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ผู้ประกอบการจำนวนมากจึงมุ่งเน้นหามาตรการที่จะทำให้ธุรกิจกลับมาเป็นปกติโดยเร็วที่สุด มีการประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และบริหารจัดการพนักงานและลูกค้าโดยคำนึงถึงผลผลิตในอนาคต<sup>(2)</sup> ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างมากในการใช้ชีวิตในปัจจุบัน

สำหรับสถานการณ์ของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย ยังคงมีผลกระทบอยู่ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการค้าขาย ด้านเศรษฐกิจ ด้านอุปโภคบริโภค เพราะในประเทศไทยยังคงมีการใช้พระราชกำหนดฉุกเฉินอยู่ทำให้เกิดปัญหาการค้าระหว่างประเทศ และรวมถึงนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ ทำให้มีรายได้เข้าประเทศลดน้อยลง แต่การที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจโลกยังไม่กลับมาเป็นปกตินี้ จะยังส่งผลให้ภาคการส่งออกสินค้าและการท่องเที่ยวของไทยฟื้นตัวช้ากว่าที่คาดการณ์กันไว้ในช่วงก่อนหน้า การระบาดของรอบใหม่ของโรคโควิด-19 ทำให้หลายธุรกิจที่เกี่ยวข้อง หรือใกล้ชิดกับการระบาดต้องหยุดกิจการชั่วคราวเพื่อลดความเสี่ยงการแพร่เชื้อ "ไวรัสโคโรนา" ที่อาจส่งผลกระทบในวงกว้างขึ้นอย่างรวดเร็วจนกลับมารุนแรงอีกครั้ง ผลกระทบเหล่านี้จะกระทบกับผู้ประกอบการแล้วยังส่งผลไปถึง "แรงงาน" หรือ "ลูกจ้าง" โดยในครั้งนี้นี้ กรมฯ มีมติเห็นชอบร่างกฎกระทรวงการได้รับประโยชน์ทดแทนกรณีว่างงานเนื่องจากมีเหตุสุดวิสัย อันเกิดจากโรคระบาดของโรคติดต่ออันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ เหมือนกับการจ่ายเงินเยียวยาสำหรับลูกจ้างที่ได้รับผลกระทบจากโควิด-19 ที่ต้องหยุดทำงานชั่วคราวคล้ายกับการระบาดครั้งแรกช่วงต้นปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ รัฐจึงมีมาตรการเพื่อบรรเทาผลกระทบดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการโอนเงินเยียวยาในช่วงที่มีการล็อกดาวน์ ซึ่งดำเนินการได้ครอบคลุม<sup>(3)</sup> แต่ประเทศไทยได้มีการผ่อนปรนให้สามารถทำหลาย ๆ สิ่งที่ทำไม่ได้ตาม พ.ร.ก. ฉุกเฉินได้ จึงให้เกิดการใช้ชีวิตแบบใหม่ขึ้น หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า New Normal นั่นเอง ซึ่ง New Normal แปลว่า ความปกติใหม่ หรือ ฐานวิถีชีวิตใหม่ หมายถึงรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากอดีต อันเนื่องจากมีบางสิ่งมากระทบ จนแบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่คนในสังคมคุ้นเคยอย่างเป็นปกติและเคยคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่มั่นคง<sup>(4)</sup> สำหรับ "New Normal" ในบริบท "โควิด-19" นั้น เห็นได้ชัดเจนที่สุดในด้านของการสาธารณสุขของเมืองไทย โดยทาง ศบค. มีการประกาศมาตรการการป้องกันและควบคุมการระบาดของโควิด-19 ที่ทุกคนต้องให้ความสำคัญและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด<sup>(5)</sup>

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการทำสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ เพื่อให้แนวทางการป้องกันโรคโควิด-19 เพราะสถานการณ์ปัจจุบันในไทยมีผู้ติดเชื้อลดน้อยลงทุกวันจึงได้มีวิธีการป้องกันในรูปแบบใหม่ ซึ่งผู้จัดทำทำสื่อในรูปแบบโมชันกราฟิก เพื่อให้สื่อเข้าใจง่าย จึงทำให้อธิบายเรื่องวิธีป้องกันโรคโควิด-19 ได้เข้าใจมากขึ้น ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสื่อโมชันกราฟิกเรื่องนี้จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อทุกคนที่ได้รับชมสื่อ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

## วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่
- 2) เพื่อประเมินคุณภาพสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ โดยผู้เชี่ยวชาญ
- 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กระบวนการของการวิจัยและพัฒนาเป็นขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนัท พลเมือง และปณรัตน์ วงศ์พัฒนา นิภาส ที่ได้ทำการพัฒนา CGI กับการผลิตสื่อ เรื่อง GOODNESS<sup>(6)</sup> มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ และสังเคราะห์

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจวิธีป้องกันโควิด-19 ในเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ พบว่ามีวิธีการป้องกันที่เหมือนกัน และบางเว็บไซต์มีวิธีการป้องกันที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลได้ดังตารางนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล

เว็บไซต์	สวมหน้ากากอนามัย	ล้างมือทุกครั้ง	วัดไข้เสมอ	รักษาระยะห่าง	ลดการเดินทาง	กินร้อน ช้อนใครช้อนมัน	งดการสัมผัสใบหน้า	ไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น	ลดการทำงานอาหารที่ร้าน	เผื่อระวังตัวเอง
Admin Akumu <sup>(7)</sup>	✓	✓	✓	✓	✓				✓	
โรงพยาบาลเพชรเวช <sup>(8)</sup>	✓	✓		✓					✓	
โรงพยาบาลศิริรินทร์ <sup>(9)</sup>	✓	✓	✓		✓		✓	✓		
ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก <sup>(10)</sup>	✓	✓		✓	✓	✓				✓
โรงพยาบาลบางปะกอก 9 <sup>(11)</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
BBC News Thailand <sup>(12)</sup>	✓	✓			✓		✓			
กรมควบคุมโรค	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
กระทรวงสาธารณสุข <sup>(13)</sup>										
ALLWELL LIFE <sup>(14)</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
ModernFarm <sup>(15)</sup>	✓	✓		✓	✓			✓	✓	
Posttoday <sup>(16)</sup>	✓	✓		✓	✓				✓	
ผลรวม	10	10	4	8	9	4	5	4	5	3

### ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ สร้าง และประเมิน

การออกแบบและการสร้างสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 นี้ ผู้วิจัยได้สร้างตามขั้นตอนหลักในการสร้างสื่อโมชันกราฟิกซึ่งมีการทำงานหลัก 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) หรือขั้นตอนการเตรียมงาน เป็นขั้นตอนสำหรับการเตรียมสร้างสื่อโมชันกราฟิก เริ่มตั้งแต่การเตรียมเนื้อเรื่องให้เป็นภาพคร่าว ๆ การวางแผนกลยุทธ์ การเตรียมงบประมาณ การวางแผนการทำงานโดยมีดังนี้

1.1) การกำหนดทิศทางของงาน (Direction Concept) เป็นขั้นตอนที่คิดหาโครงสร้างทิศทางของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ซึ่งมีไอเดียเกิดขึ้นจากโรคโควิด-19 ที่ในปัจจุบันได้เกิดการระบาดขึ้นทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยเช่นเดียวกัน ผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญของวิธีป้องกันโรคโควิด-19

1.2) มู้ดบอร์ด (Moodboard)<sup>(17)</sup> เป็นขั้นตอนการรวบรวมไอเดีย และแรงบันดาลใจ กำหนดองค์ประกอบของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ในการออกแบบจะต้องประกอบไปด้วยสี ตัวอักษร รูปภาพ อะไรบ้าง เมื่อนำองค์ประกอบทุกส่วนลงไป Moodboard เรียบร้อย ทำให้มองเห็นภาพรวมของงานได้ง่าย มองเห็นภาพรวมของงานได้อย่างรวดเร็วที่สุด

1.3) โครงเรื่อง (Story) ในการวางโครงเรื่องของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ มีการวางโครงเรื่องทั้งหมด 10 ช่วง ซึ่งแต่ละช่วงจะบอกถึงวิธีการป้องกันโรคโควิด-19 ในแต่ละข้อ โดยมีตัวละคร และสิ่งของประกอบฉากหลาย ๆ ฉากเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ

1.4) สคริปต์ (Script) การเขียนสคริปต์สื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ จะเน้นการใช้สีสันที่เข้ากับสื่ออย่างเหมาะสม

1.5) บทดำเนินเรื่อง (Storyboard) หรือ บอร์ดภาพนิ่ง ได้มีการเขียนบทดำเนินเรื่องของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ โดยทำแบบร่างในแต่ละฉากลงในกระดาษ ทั้งตัวละคร อุปกรณ์ และสถานที่ต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์ที่สุด

1.6) บันทึกเสียง (Sound Recording) ในขั้นตอนการบันทึกเสียงทางผู้วิจัยได้ทำการบันทึกเสียง และหลังจากที่ทำการนำบทดำเนินเรื่องมาทำให้เกิดการถ่ายทำเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว การอัดเสียงประกอบสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ จะแยกออกเป็นประเภทของเสียงโดยหลักแล้วจะมี 2 อย่าง ดังนี้

1.6.1) เสียงบรรยาย (Narration) ในการบรรยายเสียงของตัวละครจะเน้นทำนองในการใสอารมณ์เข้าไปในตัวละคร เพื่อเพิ่มความรู้สึกในการสื่อสารของตัวละครที่กำลังรู้สึกอย่างไรเพื่อให้สมจริงมากที่สุด

1.6.2) ดนตรีประกอบ (Music) ช่วยสร้างอารมณ์ของผู้ชมให้คล้อยตามเนื้อหาและปรับอารมณ์ของผู้ชม ระหว่างฉาก โดยการใช้เสียงดนตรีประกอบเลือกจากความเหมาะสมของเนื้อหาของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ที่ทางผู้วิจัยนำเสนอ โดยจะใช้เป็นเสียงดนตรีที่ให้ความตื่นเต้น เพื่อให้การรับชมสื่อไม่น่าเบื่อและใช้ดนตรีที่ไม่ตัดลิขสิทธิ์

2) ขั้นตอนการผลิต (Production) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการเริ่มลงมือทำสื่อตามบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ที่ได้จัดเตรียมไว้ในขั้นตอนนี้จะนำเอาบทดำเนินเรื่องทั้งหมดมาลงมือทำงานเสร็จสมบูรณ์ออกมาเป็นสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ เต็มตัว โดยมีดังนี้

2.1) การวาดตัวละครและฉากในสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ให้มีความน่าสนใจ โดยออกแบบตามโครงเรื่อง (Story) ที่ได้ทำการออกแบบไว้ ด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator CC

2.2) นำตัวละครและฉากมาทำการเคลื่อนไหว โดยทำการเคลื่อนไหวตามบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) โดยเริ่มจากการวาง Layout และทำการแอนิเมชัน กำหนดหลักการเคลื่อนไหวของตัวละครและภาพ โดยใช้โปรแกรม Adobe After Effect CC และกำหนดการเคลื่อนไหวให้เข้ากับเสียงบรรยาย

2.3) นำส่วนประกอบทั้งหมดมาทำการตัดต่อ รวมทั้งใส่เสียงบรรยาย และเสียงดนตรีต่าง ๆ แล้ว Render ให้ได้ไฟล์วีดิโอที่มีองค์ประกอบที่สมบูรณ์

3) ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) ขั้นตอนนี้จะเป็นการขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำแล้ว ผู้วิจัยได้ทดลองและปรับปรุงแก้ไขสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมา ตามคำแนะนำของอาจารย์ รวมถึงการตรวจเช็คงาน การเก็บรายละเอียดของงาน การจัดเก็บงาน เพื่อไว้ใช้ในการนำเสนอ อาจอยู่ในรูปแบบอินเทอร์เน็ท หรือการนำเสนอในรูปแบบไฟล์วีดิโอ ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ถ้าวางานที่ได้จากขั้นตอนนี้จะเป็นงานสื่อที่เสร็จสมบูรณ์ทั้งภาพ และเสียงพร้อมนำไปใช้งานจริง เมื่อผู้วิจัยได้ผลิตสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ สำเร็จแล้ว จึงทำการไล่ตรวจสอบความเรียบร้อยของเนื้อหา และเก็บรายละเอียดของงานในสื่อเพื่อเตรียมพร้อมและพร้อมที่จะนำไปเป็นสื่อความรู้ จากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1) ชี้แจงเกี่ยวกับสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่

3.2) ดำเนินการเปิดสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ให้ผู้ประเมินได้รับชม

3.3) ทำการแจกแบบประเมินหลังจากได้รับชมสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่โดยใช้แบบประเมินคุณภาพให้กับผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความพึงพอใจให้นักศึกษา

3.4) เก็บรวบรวมแบบประเมิน

3.5) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดและวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ได้แก่ โปรแกรม Adobe Illustrator CC ใช้ในการออกแบบตัวละคร สิ่งของประกอบ และฉากภายในสื่อ โปรแกรม Adobe After Effect CC ซึ่งใช้ในการขยับตัวละคร และขยับสิ่งของประกอบฉากต่าง ๆ โปรแกรม Adobe Premiere Pro CC ใช้ในการตัดต่อและใส่เสียงให้กับสื่อ โปรแกรม Audacity ช่วยในการอัดเสียง และลดเสียงรบกวน

### ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้

หลังจากที่ได้ทำการสร้างสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ที่สร้างขึ้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ประเมินคุณภาพ เลือกโดยวิธีการเจาะจง และได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 200 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีจับสลากซึ่งจับสลากได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยสร้างแบบประเมินคุณภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ชมที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ เป็นแบบสอบถาม 5 ระดับ (Likert Scale) <sup>(18)</sup> โดยกำหนดช่วงคะแนนดังนี้

คะแนน 4.50 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

คะแนน 3.50 – 4.49 หมายถึง มาก

คะแนน 2.50 – 3.49 หมายถึง ปานกลาง

คะแนน 1.50 – 2.49 หมายถึง น้อย

คะแนน 1.00 – 1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

ในการกำหนดข้อคำถามในการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดให้การประเมินความพึงพอใจของผู้ชม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาของสื่อ

ด้านที่ 2 ด้านภาพ และ เสียง

### ด้านที่ 3 ด้านเทคนิค

ผลการประเมินจะถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินมีดังนี้

1) ผลการประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน แสดงดังผลตามตารางที่ 2

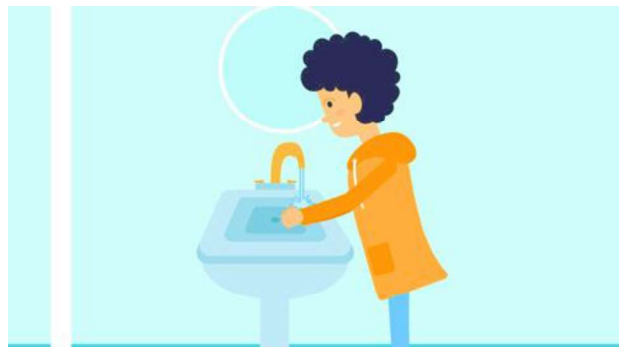
2) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ แสดงดังผลตามตารางที่ 3

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ผลลัพธ์ของสื่อ ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ และผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย รายละเอียดผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่

ผลจากการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ นี้มีความยาว 5.53 นาที การดำเนินเรื่องประกอบด้วยตัวละครหลักจำนวน 1 ตัว มีการสวมใส่หน้ากากอนามัยเพื่อสะท้อนโรคโควิด-19 ที่ถ่ายทอดวิธีป้องกันโรคโควิด-19 ทั้ง 10 วิธี ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือสม่ำเสมอและใช้เจลแอลกอฮอล์ วัดไข้สม่ำเสมอ การรักษาระยะห่าง ลดการเดินทาง กินร้อน ช้อนใครช้อนมัน ไม่นำมือมาสัมผัสหน้าถ้าไม่จำเป็น ไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น ลดการรับประทานอาหารที่ร้าน เผื่อระวังและสังเกตอาการของตัวเอง ตัวอย่างของสื่อมีดังนี้



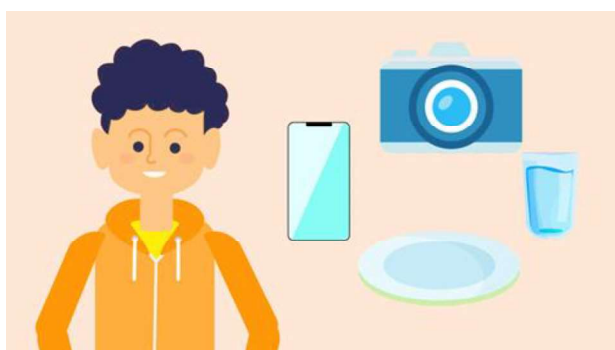
ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างวิธีป้องกันข้อที่ 1 การสวมหน้ากากอนามัย และข้อที่ 2 ล้างมือสม่ำเสมอและใช้เจลแอลกอฮอล์



ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างวิธีป้องกันข้อที่ 3 วิตใช้สม่ำเสมอ และข้อที่ 4 รักษาระยะห่าง



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างวิธีป้องกันข้อที่ 5 ลดการเดินทาง และข้อที่ 6 กินร้อน ช้อนใครช้อนมัน



ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างวิธีป้องกันข้อที่ 7 ไม่นำมือมาสัมผัสหน้าถ้าไม่จำเป็น และข้อที่ 8 ไม่ใช่สิ่งของร่วมกับผู้อื่น



ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างวิธีป้องกันข้อที่ 9 ลดการรับประทานอาหารที่ร้าน และข้อที่ 10 ฝ้าระวังและสังเกตอาการของตัวเอง

2) ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ที่สร้างขึ้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาเพื่อประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และสถิติค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการหาคุณภาพดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่

รายการประเมินคุณภาพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. คุณภาพด้านเนื้อหา	4.53	0.66	มากที่สุด
2. คุณภาพด้านภาพ และ เสียง	4.75	0.36	มากที่สุด
3. คุณภาพด้านเทคนิค	4.47	0.46	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.58</b>	<b>0.49</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด คือ คุณภาพด้านภาพ และ เสียง มีค่าเฉลี่ยเป็น 4.75 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ มากที่สุด คุณภาพด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเป็น 4.53 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ มากที่สุด ตามลำดับ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คือ คุณภาพด้านเทคนิค มีค่าเฉลี่ยเป็น 4.47 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ มาก

### 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากดำเนินการทดลองนำเสนอสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ที่พัฒนาขึ้นแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการประเมินแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการประเมินความพึงพอใจของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่

รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความพึงพอใจด้านเนื้อหา	4.68	0.51	มากที่สุด
2. ความพึงพอใจด้านภาพ และ เสียง	4.64	0.53	มากที่สุด
3. ความพึงพอใจด้านการนำเสนอ	4.59	0.59	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.64</b>	<b>0.54</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ โดยภาพรวมความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.64$ , S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ความพึงพอใจด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเป็น 4.68 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ มากที่สุด ความพึงพอใจด้านภาพ และ เสียง มีค่าเฉลี่ยเป็น 4.64 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ มากที่สุด ความพึงพอใจด้านการนำเสนอ มีค่าเฉลี่ยเป็น 4.59 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ มากที่สุด ตามลำดับ

### สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ใช้กระบวนการ 3P ในการผลิตประกอบด้วย ก่อนการผลิต (Pre-Production) การผลิต (Production) และหลังการผลิต (Post-Production) การออกแบบตัวละครมีภาพตัวละครสวยงาม การดำเนินเรื่องต่อเนื่อง ฉากสวยงามช่วยดึงดูดความสนใจของผู้ชม ที่มีความยาว 5.53 นาที การดำเนินเรื่องประกอบด้วยตัวละครหลัก จำนวน 1 ตัวละคร ผลการประเมินคุณภาพสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ มีผลการประเมินรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D.= 0.49) ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ด้วยเทคนิค



ของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ เป็นสื่อที่มีความน่าสนใจ ประกอบกับการออกแบบทำให้เกิดความโดดเด่น และยังมีเนื้อหาที่กระชับดูเข้าใจง่าย ในกระบวนการพัฒนาได้รับคำแนะนำทั้งจากผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำด้วยเทคนิควิธีการ แล้วนำสื่อที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ จากนั้นทำการปรับปรุงตามที่ได้รับคำแนะนำ ซึ่งสอดคล้องการศึกษาของ ธวัชชัย สหพงษ์ และศิริลักษณ์ จันทพาทะ<sup>(19)</sup> ที่ได้ทำการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง คอนแทกเลนส์ ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.55) และสอดคล้องกับการศึกษาของ เบญจวรรณ จุปะมะตัง และธวัชชัย สหพงษ์<sup>(20)</sup> ที่ได้ทำการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ตำนานพระธาตุขามแก่น ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.50)

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ มีผลการประเมินรวมอยู่ในระดับ ( $\bar{X} = 4.64$ , S.D. = 0.54) ที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากสื่อโมชันกราฟิกที่พัฒนาขึ้น เนื้อเรื่องมีความน่าสนใจ เนื้อหากระชับ การออกแบบทำให้ง่ายเหมาะสมกับทุกวัย ซึ่งสอดคล้องการศึกษาของ สุโรทัย แสนจันทรวง และธวัชชัย สหพงษ์<sup>(21)</sup> ที่ได้ทำการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง การเลิกทาสในสมัยรัชกาลที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.65$ , S.D. = 0.52) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ธวัชชัย สหพงษ์ และศิริลักษณ์ จันทพาทะ<sup>(22)</sup> ที่ได้ทำการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง คอนแทกเลนส์ ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.65)

#### เอกสารอ้างอิง

1. มณฑลที กปิลกาญจน์, พรชนก เทพขาม, นันทินิตย์ ทองศรี, พัชยา เลาสุทแสน. ผลกระทบโควิด 19 ต่อตลาดแรงงานไทย. สำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม ณ ไตรมาสสอง 2563;1-4.
2. KPMG in Thailand. การประเมินผลกระทบต่อธุรกิจจากโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://home.kpmg/th/en/home/insights/2020/04/enterprise-covid-19-brochure-thai.html>.
3. กรุงเทพธุรกิจ. 'ว่างงาน' หรือ 'กักตัว' จากโควิด-19 รัฐบาลหวั่นเงิน 'ประกันสังคม' ว่างๆ 'ไม่กัก' ขั้นตอน [อินเทอร์เน็ต].2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/913734>.
4. Posttoday. New Normal : 10 เทรนด์วิถีชีวิตใหม่ของคนไทยหลังพ้นภัยโควิด [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://www.posttoday.com/life/work-life-balance/623097>.
5. กรุงเทพธุรกิจ. 'New Normal' คืออะไร? เมื่อโควิด-19 ผลักเราสู่ชีวิต 'ปกติวิถีใหม่' ! [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/882508>.
6. ธนัท พลเมือง, ปณรัตน์ วงศ์พัฒนนิภาส. CGI กับการผลิตสื่อ เรื่อง GOODNESS. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 7; 7 มิถุนายน 2562; ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.
7. Admin Akumu. ปรับตัวใช้ชีวิตแบบ New Normal ในยุคที่ Covid-19 ยังระบาด! [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://thebeautrium.com/blog/2020-06-covid-19-life-new-normal>.
8. โรงพยาบาลเพชรเวช. New Normal กับการดูแลสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : [https://www.petcharavejhospital.com/th/Article/article\\_detail/New\\_Normal\\_health](https://www.petcharavejhospital.com/th/Article/article_detail/New_Normal_health).

9. โรงพยาบาลศิริรินทร์. วิธีการป้องกัน รับมือ "ไวรัส COVID-19" [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://www.sikarin.com/content/detail/วิธีการป้องกัน-รับมือ-ไวรัส-covid-19>.
10. ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก. วิธีป้องกันตัวเองและสังคมจากโรคติดต่อโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://www.gj.mahidol.ac.th/main/covid19/preventioncovid/>.
11. โรงพยาบาลบางปะกอก 9. Covid-19 หรือ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : [https://www.bangpakokhospital.com/care\\_blog/content/รับมือป้องกันโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา](https://www.bangpakokhospital.com/care_blog/content/รับมือป้องกันโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา).
12. BBC News Thailand. ไวรัสโคโรนา : เราจะป้องกันตัวจากโรคโควิด-19 ได้อย่างไร [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://www.bbc.com/thai/features-51771867>.
13. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). [อินเทอร์เน็ต] 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>.
14. ALLWELL LIFE. วิธีป้องกันโควิด-19 ทำตามได้ง่ายๆ และป้องกันการติดเชื้อ Covid-19 ได้จริง!!! [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://allwellhealthcare.com/prevent-covid/>.
15. ModernFarm. New Normal ชีวิตวิถีใหม่ ปรับตัวอย่างไรให้ปลอดภัยจากโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <http://www.mitrpholmodernfarm.com/news/2020/06/new-normal-ชีวิตวิถีใหม่-ปรับตัวอย่างไรให้ปลอดภัยจากโควิด-19>.
16. Posttoday. New Normal : 10 เทรนด์วิถีชีวิตใหม่ของคนไทยหลังพ้นภัยโควิด [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงจาก : <https://www.posttoday.com/life/work-life-balance/623097>.
17. INFOGRAPHIC KNOWLEDGE. การทำ motion graphic 1 ชิ้น [อินเทอร์เน็ต]. 2561. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก : <https://infographicthailand.com/เบื้องหลังการทำ-motion-graphic-1-ชิ้น>.
18. อริศรา เล็กสรรเสริญ. ประเด็นที่ควรเรียนรู้ในการทำวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พี.เอ.อีฟวิง; 2553
19. ธวัชชัย สหพงษ์, ศิริลักษณ์ จันทพาหะ. การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง คอนแทคเลนส์. วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2561;1:9-15.
20. เบญจวรรณ จุปะมะตัง, ธวัชชัย สหพงษ์. การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ตำนานพระธาตุขามแก่น. วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2560;2:1-6.
21. สุโรทัย แสนจันทร์แดง, ธวัชชัย สหพงษ์. การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง การเลิกทาสในสมัยรัชกาลที่ 5. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 2; 30-31 มีนาคม 2559; มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
22. ธวัชชัย สหพงษ์, ศิริลักษณ์ จันทพาหะ. การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง คอนแทคเลนส์. วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2561;1:9-15.