

## การศึกษาแนวทางการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้

ทักษิณา สุขพัทธ์<sup>1\*</sup> ทรงศรี สรณสถาพร<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญ นักออกแบบและนักศึกษา ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์และการสังเกต แบบสัมภาษณ์ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มและการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของสื่อโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนาและการทดลอง ขั้นตอนประเมิน และนำไปใช้ ซึ่งแต่ละข้อมีเนื้อหารายละเอียดต่างๆ ดังที่จะกล่าวในบทความนี้

**คำสำคัญ :** ความต้องการและปัญหา, เทคนิคโมชันกราฟิก, ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้

---

<sup>1</sup> อาจารย์ประจำสาขาออกแบบนิเทศศิลป์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\* ผู้นิพนธ์หลัก e-mail :

## STUDYING MOTION GRAPHICS MEDIA WHICH ENHANCED LEARNING ABILITY

Thaksina Sookpatdhee<sup>1\*</sup> Songsri Soranastaporn<sup>2</sup>**Abstract**

The objective of this study was to study components of graphic motion media which enhanced learning ability. The samples in the study consisted of three groups: experts, designers, and students. –They were selected by the purposive sampling technique. Data collection tools comprised interview and observation. Data were grouped and analyzed by content analysis. The findings revealed as follows. The components of motion graphic media which enhanced learning ability included: Analysis Design Development and Implementation , Evaluate and for work

**Keywords :** Needs & prombles, Motion Graphics Techniques, Learning Ability

---

<sup>1</sup> Visual communication Design Program Humanities and Bansomdejchaopraya Rajabhat University

<sup>2</sup> English Program Faculty of Liberal Arts. Mahidol University

\* Corresponding author, e-mail:

## บทนำ

ปัจจุบันมีความต้องการในการพัฒนาการสื่อสารในการสอนมีมากขึ้น รวมถึงสื่อใหม่ในรูปแบบโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้สูงขึ้น เกิดขึ้นเนื่องจากระบบการจัดการศึกษา มุ่งเน้นไปที่การจัดการศึกษาทางไกลและการศึกษาตามอัธยาศัยมากขึ้น สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน และการฝึกอบรมทางไกลจึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากร หัสณีย์ รียาพันธ์, (2554) ซึ่งการสื่อสารมีบทบาทต่อผลกระทบในสื่อมัลติมีเดีย ยิ่ง นฤมนต์ ถินวิรัตน์, (2554) ศึกษาอิทธิพลของอินโฟกราฟิก แอนิเมชัน “รู้สู้ฟัด” ได้ผลิตสื่อออกมาเพื่อช่วยให้ความรู้ แก่ประชาชนเตรียมตัวรับมือกับน้ำท่วม ด้วยสื่อในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว ใช้ภาพประกอบเชิงสัญลักษณ์ กระชับ เข้าใจง่าย อินโฟกราฟิกที่มีผลต่อการรับข้อมูลที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายรวดเร็ว กว่าข้อมูลแบบตัวอักษรอย่างเดียว จากการศึกษาสำรวจโดยวิธีสัมภาษณ์นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 ที่ลงเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สาขาออกแบบนิเทศศิลป์ พบว่ายังขาดความเข้าใจด้านทฤษฎีทางกระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดียจากการสังเกต ผลคะแนนสอบ และการตอบคำถามหน้าชั้นเรียน และสัมภาษณ์ผู้เรียนเพิ่มเติมถึงความต้องการและวิธีในการเรียนรู้ว่าสนใจสื่อการสอนชนิดใด และได้เคยทดลองเรียนกับสื่อชนิดนั้นหรือไม่ พบว่าผู้เรียนให้คำสัมภาษณ์ค่อนข้างตรงกันว่ามีความสนใจในสื่อเคลื่อนไหวมากกว่าสื่อในรูปแบบตำรา หนังสือ หรือ Power Point โดยผู้เรียนให้เหตุผลที่สำคัญว่า คลิปหรือกราฟิกที่มีความแปลก สวยงามและสนุกสนาน สอดแทรกสาระสามารถเรียนรู้ได้ง่ายกว่า เช่น โมชันกราฟิก เรื่องรู้สู้ฟัดเพราะสามารถกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ ช่วยสร้างจินตนาการได้ในระยะเวลาสั้นๆ มีบทพูดสั้นๆ และไม่เบื่อ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนมีความสนใจสื่อในลักษณะดังกล่าว

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการเทคนิคโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้จากการรับรู้ของผู้เชี่ยวชาญ นักออกแบบและผู้เรียน

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ซึ่งระเบียบวิธีการวิจัยประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้มี 3 กลุ่ม คือผู้เชี่ยวชาญ นักออกแบบและนักศึกษา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบและเทคโนโลยีการศึกษาเป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องในการประกอบวิชาชีพด้านการออกแบบสื่อมัลติมีเดียและการสื่อสารเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้โดยตรงมีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 10 ปีและมีผลงานและมิงงานวิจัย การออกแบบสื่อมัลติมีเดียและการสื่อสารระดับชาติ หรือนานาชาติ จำนวน 5 รายการกลุ่มนักออกแบบ สื่อมัลติมีเดีย เป็นกลุ่มที่ประกอบอาชีพการออกแบบสื่อมัลติมีเดียและการสื่อสารการศึกษา ไม่ได้เป็นผู้สอนมีประสบการณ์ในสาขาอาชีพโมชันกราฟิกไม่ต่ำกว่า 10 ปีจำนวน 5 รายนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์เรียนรู้ ศึกษาและผ่านการเรียนรายวิชาอินเทอร์เฟซ และด้านด้านแอนิเมชันหรือมัลติมีเดียมาแล้ว จำนวน 30 รายการกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มได้รับการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด

**เครื่องมือในการเก็บข้อมูล** คือ แบบสัมภาษณ์จำนวน 2 ชุดคือแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญและนักออกแบบ และ แบบสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มนักศึกษาแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านรูปแบบ และด้านองค์ประกอบของสื่อโมชันกราฟิกที่เหมาะสมในการเรียนรู้ผู้วิจัยได้หาความตรงโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง ก่อนนำไปทำการเก็บข้อมูล

**ขั้นตอนการเก็บข้อมูล** มีขั้นตอน การเก็บข้อมูลผู้เชี่ยวชาญและนักออกแบบ ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ในการวิจัยแก่ผู้เชี่ยวชาญและนักออกแบบเป็นรายบุคคล ขออนุญาตและความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ทำการนัดวันเวลาสถานที่ ซึ่งการสัมภาษณ์แต่ละรายใช้เวลาประมาณ 40-60 นาที/ครั้ง **การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง** ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus group) กับนักศึกษาชั้นปี 3 สาขาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 30 คน ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์วิธีการเก็บข้อมูลประโยชน์ในการวิจัยแก่นักศึกษาทั้งห้อง แล้วขออนุญาตและความร่วมมือในการเก็บข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงทำการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม ผู้วิจัยทำการบันทึกเสียงการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม และทำการถอดเทปในวันเดียวกัน **วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้วิธีการ content analysis ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญนักออกแบบและกลุ่มนักศึกษา โดยใช้ตารางการวิเคราะห์ หาข้อมูลที่มีความเหมือนและต่างกันแต่ละข้อคำตอบแยกและจัดกลุ่มในโครงสร้างองค์ประกอบโมชันกราฟิกในสื่อมัลติมีเดียที่เสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้ที่เหมาะสม

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการศึกษาแนวทางในการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้มีรายละเอียดดังนี้ จากการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย แนวทางในการออกแบบเทคนิคโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นไปในทางเดียวกันว่า ในการวางแผนและการออกแบบสื่อโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ ขั้นที่ 2 การออกแบบ ขั้นที่ 3 การพัฒนาและ การทดลอง ขั้น 5 การประเมินผลและนำไปใช้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างในการวิเคราะห์บางข้อ เช่น

**ด้านการวิเคราะห์ ยกตัวอย่าง** กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ นักออกแบบและผู้เรียนมีความเห็นในการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายว่า ในการวางแผนและการออกแบบสื่อโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ ตัวอย่าง เช่นจากผู้เชี่ยวชาญ 5 รายกล่าวว่า “ต้องคำนึงถึงกลุ่มคนดู เช่นด้านอายุ, ประสบการณ์เดิม, รสนิยม, ข้อจำกัดการรับรู้ของแต่ละคนด้วย” นักออกแบบรายที่ 1 จากนักออกแบบ 3 รายกล่าวว่า “ควรลำดับขั้นตอนในการออกแบบ เน้นกลุ่มผู้ชม”

**ด้านการออกแบบ ยกตัวอย่าง** กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ นักออกแบบ และผู้เรียน มีความเห็นในด้านองค์ประกอบ ในส่วนที่สอดคล้องกันตัวอย่างเช่น ผู้เชี่ยวชาญ รายกล่าวว่า “ใช้ภาพที่สื่อความหมายและเข้าใจได้ดีในกลุ่มของผู้ชม และสีสรรของภาพประกอบมีส่วนสำคัญ ช่วยถ่ายทอดอารมณ์และความน่าสนใจของงานให้ดูสวยงามรูปแบบการนำเสนอโมชันกราฟิก ต้องสื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ น่าติดตาม ไม่น่าเบื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ได้ดีและชวนให้ติดตามตลอดบทเรียน

**การพัฒนา ยกตัวอย่างการพัฒนาเทคนิคโมชันกราฟิกด้านการตอบสนองและปฏิสัมพันธ์** กลุ่มผู้เชี่ยวชาญนักออกแบบและผู้เรียนมีความเห็นในทิศทางตรงกัน ตัวอย่างเช่น ผู้เชี่ยวชาญรายที่ 1 รายกล่าวว่า “ควรคำนึงถึงการผลิตสื่อภาพเคลื่อนไหวการใช้ภาพและภาษาท่าทางเล่าเรื่องแทนคำพูด รวมถึงการเสริมทักษะเชิงเทคนิคในการตัดต่อภาพและเสียงการใช้ Transition, Effect และ Plug in ต่างๆ ในการทำงาน การตัดต่อ

งาน Motion Graphic เช่น การบันทึกเสียง, การทำเสียงพากย์, การใส่ดนตรีประกอบ นอกจากนี้ยังมีเทคนิคพิเศษต่างๆ เช่น การทำตัวอักษรให้เคลื่อนไหว, การซ้อนภาพ ร่วมกับโปรแกรมยอดนิยมต่างๆ จนได้ผลงานที่พร้อมนำออกเผยแพร่”

**ด้านการนำไปใช้** ตัวอย่างเช่น ผู้เชี่ยวชาญ ระบุว่า “เมื่อออกแบบแล้วควรนำไปทดลอง ในการทดลองควรทำคู่มือหรือจัดการปฐมนิเทศผู้เรียน นักออกแบบรายที่ 3 จากนักออกแบบ 3 ราย กล่าวว่า “อาจนำสื่อไปทดลองและจัดทำแบบสอบถามและจึงนำมาแก้ไขโดยใช้บนการวิจัยสื่อ”

**ด้านการประเมิน** ยกตัวอย่างด้านสรุปและนำไปใช้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญนักออกแบบ และผู้เรียน เห็นในทำนองเดียวกัน ดังตัวอย่าง ผู้เชี่ยวชาญรายที่ 5 จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ระบุว่า “ผู้สอนซักถามและกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามจากการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถอธิบายต้นตอขององค์ความคิดให้ได้และเมื่อใดที่พบการเรียนรู้มีข้อสงสัยในประเด็นใดก็ตามผู้เรียนและผู้กำกับก็สามารถที่จะนำมาขยายความอย่างมี เหตุผล เพราะสื่อที่ดีไม่ได้ยู่ลำพังเพียงเทคนิคเท่านั้นแต่อยู่ที่เนื้อหาการดำเนินเรื่องเช่นกัน” นักออกแบบรายที่ 3 จากนักออกแบบ 3 ระบุว่า “สื่อโมชันที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ต่อยอดความรู้เดิมได้”

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

แนวทางในการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ นั้น ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนโดยสอดคล้องกับขั้นตอนในการออกแบบด้วย ADDIE MODEL และทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์** ประกอบด้วย (1.1). **ด้านการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย** ในการวางแผนและการออกแบบสื่อโมชันกราฟิกที่จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ความต้องการ และด้านปัญหา เช่นเพศ อายุ รสนิยม ประสบการณ์เดิมและข้อจำกัดซึ่งเป็นการวางแผนที่เหมาะสม เพื่อให้ได้สื่อตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (1.2). **ด้านการวิเคราะห์เนื้อหา** ถูกต้องของเนื้อหามาก่อน ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ไม่ควรอัดแน่นเกินไป หรือนำเสนอนานจนเกินไป ควรแบ่งบทและจำกัดระยะเวลาในการดูควรแบ่งเป็นตอนๆ มีเนื้อหาสาระที่กลุ่มเป้าหมายกำลังสนใจ ลักษณะเนื้อเรื่องหากเข้าใจยากควรทำให้ง่าย

**ขั้นที่ 2 การออกแบบสื่อ** (1.1) **ด้านการออกแบบ Storyboard** เริ่มจากสร้างแนวคิดของเรื่อง กำหนดรูปแบบสไตล์ วางแผนขั้นตอนการทำงาน การวางโครงเรื่องและแก่นเรื่องที่ชัดเจน การผลิตสื่อภาพเคลื่อนไหว การสร้างความเข้าใจในต่อทีมงานในการวางแผนการผลิต (1.2) **ด้านการออกแบบวิธีเร่งเร้าความสนใจ** ควรมีการเคลื่อนไหวสร้างความประทับใจแรกชม สื่อทันสมัย สนุกสนานด้วยคลิปสั้นๆ การทำเสียงพากย์, การใส่ดนตรีประกอบ (1.3) **ด้านการออกแบบการบอกวัตถุประสงค์** ควรบอกจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ในแต่ละเรื่องแต่ละตอนซึ่งการบอกวัตถุประสงค์จะได้ทราบว่ามีการเรียนด้านใด เช่นในไตเติ้ลเข้าสู่เนื้อหาและแต่ละบท(1.4) **ด้านการออกแบบวิธีทบทวนความรู้เดิม** ควรมีการสอบก่อนเรียนเพื่อให้รู้แนวการเรียน วัดในด้านพัฒนาทั้งทางพุทธิสัยและจิตพิสัย มีการสอบหลังเรียน (1.5) **ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาใหม่** เช่นในรูปวิดีโอที่คนให้เนื้อหาทันสมัยเทคนิคใหม่ สาระที่กลุ่มเป้าหมายกำลังสนใจหลีกเลี่ยงภาพที่มีการเคลื่อนไหวมาก ดูวนวุ่น ซับซ้อน ควรเผยแพร่ได้ทั้งออฟไลน์ และออนไลน์ และคำนึงความไวในการโหลด ส่งผลให้ได้ความเข้าใจและการองค์ประกอบให้ส่งผลทางด้านอารมณ์การจดจำ (1.6) **ด้านการออกแบบชี้แนะแนวทางการเรียนรู้** มีเทคนิคสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน ได้ตอบไปมาได้ไม่ใช่ดูอย่างเดียว (1.7) **ด้านการออกแบบวิธีการกระตุ้นการตอบสนองบทเรียน** มีระบบเสริมแรงจากการโต้ตอบ เช่นคะแนน ภาพสงดอารมณ์ดีใจ หรือให้

กำลังใจ(1.8) ด้านการออกแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ มีระบบประเมินผลแบบฝึกหัด แบบฝึกหัด เช่น เกมส์จับคู่ รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองสอดคล้องกับ (Steven J. McGriff, 2000)ในADDIE MODEL

**ขั้นที่ 3 การพัฒนา (1.1)** เป็นขั้นตอนใช้ทักษะขั้นสูงต้องมีความชำนาญด้าน Interactive ด้านการตอบสนองและปฏิสัมพันธ์ นำเสนอได้ทั้งออฟไลน์และออนไลน์ดูกลุ่มเป้าหมาย (1.2)การทดลอง ควรทดลองกลุ่มย่อยก่อนเพื่อปรับแก้แล้วนำผลมาปรับจุดบกพร่องให้ดียิ่งขึ้น เหตุผลเพราะสื่อที่ดีไม่ได้ยู่ลำพังเพียงเทคนิค

**ขั้นที่ 4 การนำไปใช้และการประเมินผล (1.1) ด้านการประเมิน** เมื่อผ่านการทดลองแล้วนำผลการทดลองสื่อมาปรับจุดบกพร่องให้ดียิ่งขึ้น และควรมีประเมินผลบทเรียน จากการการทำข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีการประเมินจากการทดสอบ ใช้สถิติและประเมินขั้นพุทธิสัยและจิตพิสัย (1.2) **ด้านสรุปและนำไปใช้** สื่อโมชันกราฟิกที่ดีผู้เรียนสามารถนำไปใช้ต่อยอดความรู้เดิมได้ แก้ปัญหาทางได้ด้วยตนเองผู้สอนซักถามและกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามจากการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถอธิบายต้นตอขององค์ความคิดให้ได้ และเมื่อใดที่บทการเรียนรู้มีข้อสงสัยในประเด็นใดๆ ผู้เรียนและผู้กับทำการก็สามารถที่จะนำมาขยายความอย่างมีเหตุผลสอดคล้องกับภัทรากร สืบจากอินทร์, (2554) ด้านทฤษฎีการเรียนรู้ 9 ขั้นของโรเบิร์ตเอ็มกาเย โดยสื่อที่ดีควรให้ผู้เรียนสามารถสรุปและความรู้ไปต่อยอดได้และแก้ไขปัญหาได้ดี

ผลของงานวิจัยสอดคล้องกับ พงษ์พัฒน์ สายทอง, (2558) การพัฒนาโมชันอินโฟกราฟิก เรื่องกระบวนการวิจัยสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยมีประเด็นในการออกแบบและพัฒนา 5 ขั้น เช่นกัน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้และการประเมินผล ในและสอดคล้องในผลด้านนำเสนอเนื้อหาใหม่ ควรมีภาพแบบอินโฟกราฟิกใช้ภาพที่สื่อความหมายและเข้าใจได้ดีในกลุ่มของผู้ชม และสีสันของภาพประกอบมีส่วนสำคัญ ช่วยถ่ายทอดอารมณ์และความน่าสนใจของงานให้ดูสวยงาม หรือใช้ภาพการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ 3 มิติ แสดงเป็นผู้นำและไม่รู้ซักถามกัน รูปแบบการนำเสนอโมชันกราฟิก ระบบและกระบวนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน 2 มิตร่วมสมัย และผลวิจัยสอดคล้องกับ นฤมล ถิ่นวิรัตน์, (2555) อิทธิพลของอินโฟกราฟิกต่อการสื่อสารข้อมูลเชิงซ้อน กรณีศึกษาโครงการรู้สู่พลัด ในด้านการใช้ภาพที่มีลักษณะเป็นอินโฟกราฟิก คือภาพในเชิงสัญลักษณ์ ที่มีการวางแผนในด้านการออกแบบ การใช้สัญลักษณ์ การใช้สี เนื้อหา การลำดับเนื้อเรื่องการนำเสนอรูปแบบกราฟิกที่เคลื่อนไหวและผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ ภาสวัฒน์ เนตรสุวรรณและคณะ, (2558) การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเรื่องพื้นฐานคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับหลักสูตรฝึกอบรมของบริษัทสแควร์ครีเอทีฟ จำกัด โดยมีประเด็นที่สอดคล้องคือ แนวทางในการออกแบบ และด้านการออกแบบ Story board โดยในขั้นนี้ตั้งแต่คำนี้ถึงการปูพื้นฐานแนวคิด ขั้นตอนการเขียนบท การผลิตสื่อภาพเคลื่อนไหวครอบคลุมทั้งกระบวนการ การสร้างความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของทีมงาน การวางแผนการผลิต การวางแผนโครงเรื่องและแก่นเรื่องที่ชัดเจน การลำดับเรื่องราวที่เข้าใจง่าย การใช้ Story board ในการวางแผนซึ่งช่วยในเรื่องเนื้อหาตรงประเด็น ประหยัดเวลาและลดข้อผิดพลาดได้ดี และควรเสริมหรือเติม ประเด็นเทคนิคในช่วงตัดแต่ง ผลการวิจัยยังสอดคล้อง ัญญกนก สุจริตรัฐและคณะ, (2558) พฤติกรรมการสื่อสารของคนไทยที่ไม่เหมาะสมในสังคมออนไลน์ (กรณีศึกษา Youtube.com) กราฟิกเคลื่อนไหวที่ใช้ในการสื่อสารเชิงสัญลักษณ์ ซึ่งได้เสนอเหตุผลจากงานวิจัยดังกล่าวเป็นการสื่อโมชันกราฟิกที่ยังไม่สามารถให้ผู้ชมรับรู้สารได้ชัด สามารถสะท้อนให้เห็นจุดเน้นและขั้นตอนที่ควรระวังในการออกแบบสื่อโมชันกราฟิกในด้านการวิเคราะห์เนื้อหา การออกแบบบท การออกแบบภาพเชิงสัญลักษณ์ที่ต้องไม่ซับซ้อนเกินไปจุดเน้นเพื่อตีความที่ต้องการบอกกับกลุ่มเป้าหมายในคิด และตระหนักถึงมากกว่าบรรยายภาพตามบท ฉะนั้นในขั้นตอนการออกแบบ Story board และการออกแบบองค์ประกอบ

### ผลจากงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบองค์ความรู้ใหม่ 3 ประเด็นดังนี้

1. ด้านกระบวนการออกแบบที่เป็นลักษณะเฉพาะมีทั้งการดู หรือรับชมและการโต้ตอบจุดเด่นอยู่ในขั้นที่ 2 ด้านการออกแบบขั้นการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้
2. โมชันกราฟิก แสดงแบบข้อมูลเชิงข้อมูล ที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ ควรสร้างความบันเทิงสนุกสนานควบคู่กับการเรียนรู้อย่างมีอิสระเลือกเรียนได้ ดูไม่น่าเบื่อ ถือเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของสื่อ
3. เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการเรียนรู้ด้วยภาพสามารถปฏิสัมพันธ์และหาคำตอบได้

### ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

การศึกษาเทคนิคโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ ควรศึกษานำไปใช้กับกลุ่มผู้เรียน ประเภทวัยรุ่นและปัญหาในวัยรุ่นและเพื่อศึกษาเจตคติ ทักษะชีวิต หรือคุณภาพชีวิต ศึกษาผลการรับรู้ของผู้ปกครองทางการได้อินจากสื่อโมชันกราฟิกเพื่อกลุ่มนี้จะรับรู้ด้วยตาเป็นหลัก

### เอกสารอ้างอิง

- ภัทรภร สืบจากอินทร์, (2554). การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการสร้างคำในภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพินทรพิทยาทาม อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี สาขาวิชาภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ัญญกนก สุจิรัฐ, วลัยภรณ์ นาคพันธ์, และ ชัยพร พานิชพิทักษ์, (2557). วิจัยเรื่องพฤติกรรมการสื่อสารของคนไทยที่ไม่เหมาะสมในสังคมออนไลน์ (กรณีศึกษา Youtube.com). การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2557 (National Research Conference 2014) มหาวิทยาลัยรังสิต. กรุงเทพฯ.
- ธีรศานต์ ไหลหลั่ง, (2549) การออกแบบและประเมินชุดสื่อมัลติมีเดียวิชาการถ่ายภาพทางการศึกษาตามโมเดลการออกแบบของกานเยและบริกส์. สาขาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ.
- นฤมล ถิ่นวิรัตน์, (2555). อิทธิพลของอินโฟกราฟิกต่อการสื่อสารข้อมูลเชิงซ้อน กรณีศึกษาโครงการรู้สู้ฟัด. สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พงษ์พัฒน์ สายทอง, (2558). ชื่องาน การพัฒนาโมชันอินโฟกราฟิก เรื่องกระบวนการวิจัยสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ภาสวัฒน์ เนตรสุวรรณ, จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์, (2558). การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเรื่องพื้นฐานคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับหลักสูตรฝึกอบรมของบริษัทสแควร์ครีเอทีฟจำกัด, รายงานสืบเนื่องจากการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนองานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ เครือข่ายบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 15, 2558).
- หัตถ์นิยา ธิยาพันธ์, (2554). สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน และการฝึกอบรมทางไกล. เอกสารอิเล็กทรอนิกส์. [online] <http://www.stou.ac.th/offices/Oce/publication/pr3/pr%20117561.pdf>. สืบค้น 25 พฤศจิกายน 2557
- อนุชา เขียวศิริพิพัฒน์, (2552). สาขาออกแบบนิเทศศิลป์ การออกแบบโมชันกราฟิกเพื่อการประชาสัมพันธ์. สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

John Krasner. (2012). Motion graphic Design Applied History and Aesthetics. Third edition. New York and London : Focal press.

Steven J. McGriff (2000).Instructional System Design (ISD): Using the ADDIE Model. Instructional Systems, College of Education, Penn State University.