

การพัฒนาสื่อโมชั่นกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชั่น เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง The Development of Motion Graphic with Alight Motion Application about Abdominal Obesity

อมรรัตน์ สีสุข^{1*}, ณัฐวุฒิ พูลสวัสดิ์¹, เกียรติพงษ์ ยอดเยี่ยมแกร¹ และ ศรีอุตร แซ่เอ็ง²

Amornrat Seesuk^{1*}, Nattiwut Poonsawat¹, Kiadtpong Yordiyamkrae¹ and Sriudon Saeung²

¹ สาขาวิชา 멀티มีเดียและอีสปอร์ต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

¹ Department of Multimedia and E-Sport, Faculty of Science, Chandrakasem Rajabhat University

² สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

² Department of Information Technology and Digital Innovation, Faculty of Science, Chandrakasem Rajabhat University

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อโมชั่นกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชั่น เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อโมชั่นกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชั่น เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อโมชั่นกราฟิก 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ชมสื่อโมชั่นกราฟิก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สื่อโมชั่นกราฟิกที่พัฒนาด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชั่น เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง แบบประเมินประสิทธิภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ บุคคลที่อยู่ในช่วงวัยทำงาน อายุระหว่าง 35-60 ปี จำนวน 30 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การดำเนินงานวิจัยเริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูลปัญหาและศึกษาความต้องการของผู้ใช้ การออกแบบสื่อสร้างสตอรี่บอร์ด ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างสื่อ พัฒนาและสร้างสื่อโมชั่นกราฟิก ตรวจสอบความถูกต้องและทำการแก้ไข ทำการประเมินประสิทธิภาพของสื่อจากผู้เชี่ยวชาญและประเมินความพึงพอใจของสื่อจากกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า สื่อโมชั่นกราฟิกที่พัฒนาขึ้น มีความยาว 2.12 นาที ผลการประเมินประสิทธิภาพ 3 ด้าน จากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.46) และผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.50)

คำสำคัญ: โโมชั่นกราฟิก เอไลท์โมชั่น ภาวะอ้วนลงพุง สื่อมัลติมีเดีย

Abstract

Research on developing motion graphic media regarding with alight motion application about abdominal obesity aims to: 1) Develop motion graphic media about abdominal obesity. 2) Evaluate the effectiveness of the motion graphic animation media about abdominal obesity. 3) Assess the satisfaction level with the motion graphic animation media about abdominal obesity. The tools used in this research include the motion graphic media created specifically about abdominal obesity, an effectiveness evaluation form completed by experts, and a satisfaction assessment questionnaire administered to a sample group. The sample group consisted of 30 people in the working age range between 35 and 60 years old. Statistical analyses used include percentages, means, and standard deviations. The research process began with problem and requirement collection and review, followed by media design planning, storyboard creation, and exploration of software for media creation. Subsequently, media development ensued, followed by verification of accuracy and necessary adjustments. Finally, an evaluation

* Corresponding author : amornrat.se@chandra.ac.th

was conducted by both experts and the sample group. The results show that the motion graphics media developed for abdominal obesity was about 2.12 minutes long. According to the results of the three-part performance assessment by experts, the average score was very good ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.46) and the satisfaction assessment of the sample was also very good ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.50)

Keywords: Motion graphic, Alight motion, Abdominal obesity, Multimedia

1. บทนำ

จากสภาวะทางสังคมและการใช้ชีวิตของคนไทยที่เปลี่ยนไป การเร่งรีบเดินทาง การใช้ชีวิตที่อยู่กับที่ในสำนักงาน หรือการจจจอยู่กับหน้าจอสมาร์ทโฟนเป็นเวลานาน ประกอบกับอาหารที่มีส่วนผสมของไขมัน ความหวานที่สูงสามารถหาซื้อได้ง่าย การเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง เป็นเหตุให้หนึ่งในสามของประชากรไทยซึ่งมีอายุมากกว่า 35 ปี ขึ้นไป โดยเฉพาะคนวัยทำงานซึ่งมักจะนั่งติดต่อกันเกิน 2 ชั่วโมงและมีความเครียด มีภาวะอ้วนลงพุง (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2563) อันเป็นสาเหตุของการนำไปสู่โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน อาทิ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง มะเร็ง ภาวะหายใจลำบากและหยุดหายใจขณะหลับ เป็นต้น ซึ่งปัญหาสุขภาพเหล่านี้เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ เปรียบเสมือนดังฆาตกรเงียบ (สุพินญา คงเจริญ, 2560) ในปี 2557 ถึงปัจจุบัน สสส.-เครือข่ายคนไทยไร้พุง พบคนไทย 19.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 34.1 มีภาวะอ้วน และมีคนไทยที่รอบเอวเกิน หรืออ้วนลงพุง กว่า 20.8 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 37.5 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ในปี พ.ศ.2560 พบว่าเด็กอ้วนช่วงวัยเรียน ร้อยละ 25 มีน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2564)

การรู้เท่าทันถึงสาเหตุของภาวะอ้วนลงพุงจึงเป็นแนวทางป้องกันที่ดีที่สุด ซึ่งในปัจจุบันแม้มีแหล่งเรียนรู้ค้นคว้าอยู่ในโลกอินเทอร์เน็ตอยู่บ้างก็ตาม แต่จากการศึกษาคลิปลิขิตวิดีโอบนแพลตฟอร์มออนไลน์ พบว่าบางสื่อมีความยาวค่อนข้างมาก มีเนื้อหาที่อัดแน่นหรืออธิบายไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ บางสื่อนำเสนอโดยแพทย์หรือบุคคล ทำให้ไม่ดึงดูดความสนใจ ผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดว่าพัฒนาสื่อที่อยู่ในรูปแบบมีเดียแบบโมชันกราฟิกที่เข้าใจง่าย มีเนื้อหาเกี่ยวกับภาวะอ้วนลงพุง วิธีการประเมินตนเอง สาเหตุของภาวะอ้วนลงพุง ความเสี่ยงที่มีต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การป้องกัน วิธีปฏิบัติในการใช้ชีวิตเพื่อลดความเสี่ยงในการเป็นภาวะอ้วนลงพุง โดยเนื้อหาที่น่าสนใจมีความกระชับ น่าสนใจ เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมมารับชมของคนรุ่นใหม่ อีกทั้งยังพบว่าสื่อในลักษณะเดียวกันหากอยู่ในรูปแบบกราฟิก จะมีจำนวนครั้งของการรับชมมากกว่าการใช้นักแสดง

ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เทคนิคโมชันกราฟิก (Motion Graphic) สามารถแยกคำออกได้ 2 คำ ได้แก่ โมชัน (Motion) คือ การขยับ การเลื่อนการเคลื่อนไหว ส่วนคำว่ากราฟิก (Graphic) คือ ศิลปะแขนงหนึ่งที่สื่อความหมายด้วยการใช้เส้น สี รูปภาพ แผนภูมิ แผนภาพ ดังนั้นโมชันกราฟิก คือ การสร้างให้กราฟิกมีการเคลื่อนไหวได้หลากหลายมิติ ซึ่งจะแตกต่างกับแอนิเมชัน (Animation) ตรงที่ไม่มีตัวละครเป็นตัวดำเนินเรื่องหรือมีบทพูด และการตัดฉากสลับแบบภาพยนตร์ แต่โมชันกราฟิกจะทำการเพิ่มหรือสร้างภาพเคลื่อนไหวให้กราฟิก ใช้การพากย์เสียงบรรยายประกอบ โมชันกราฟิกจึงนิยมนำมาเล่าเรื่องราวที่มีข้อมูลซับซ้อน เข้าใจยาก ให้ออกมาในรูปแบบที่สวยงาม สนุกสนาน น่าติดตามและเข้าใจได้ง่าย (ปิยะ นากสงค์ และคณะ, 2563)

แอปพลิเคชันเอไลต์โมชัน (Alight Motion) สำหรับออกแบบกราฟิกเคลื่อนไหว วิชวลเอฟเฟกต์ การตัดต่อวิดีโอ การสร้างวิดีโอ ฯลฯ ด้วยคุณภาพระดับมืออาชีพ สามารถนำเสนอภาพกราฟิก วิดีโอและเสียงแบบหลายเลเยอร์ รองรับภาพเวกเตอร์และบีตแมพ สะดวกในการปรับแต่งหรือแก้ไข เป็นโปรแกรมยอดนิยมทางด้านโมชันกราฟิก เช่น การบันทึกเสียง การทำเสียงพากย์ การใส่ดนตรีประกอบ นอกจากนี้ยังมีเทคนิคพิเศษต่าง ๆ เช่น การทำตัวอักษรให้เคลื่อนไหว การซ้อนภาพ อีกทั้งยังสามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมยอดนิยมต่าง ๆ (Apple Inc, 2567)

กิตติศักดิ์ สิงห์สูงเนิน และจรรณ งามศิริ (2564) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ 2) เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เลือกโดยวิธีการเจาะจง 3) ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 1) สื่อโมชันกราฟิก 2) แบบประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิก 3) แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้สื่อโมชันกราฟิก ที่มีความยาวเรื่องประมาณ 5 นาที 2) ผลการประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมคุณภาพทั้ง 3 ด้าน มีระดับคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.49) 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อรวมความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.54)

กวิสรา วรภัทรขจรกุล (2565) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ วิชาวิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยี) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา วิชาวิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยี) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อโมชันกราฟิก 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดดอนทราย (สุวรรณรัฐราษฎร์อุปถัมภ์) จำนวน 48 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง 2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา 3) สื่อโมชันกราฟิกวิชาวิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยี) 4) แบบประเมินทักษะการคิดเชิงคำนวณ 5) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสถิติ t-test แบบ Dependent การหาประสิทธิภาพสื่อ E1/E2 ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพสื่อโมชันกราฟิก มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก สื่อมีความน่าสนใจ เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 2) ผลการประเมินความสามารถในการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อโมชันกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ธิษณ์ธฤต สุนทรวาทิ และธัญนันท์ สัจจะบริบูรณ์ (2566) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ค่าพื้นฐานสำหรับการถ่ายภาพเบื้องต้น มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ค่าพื้นฐานสำหรับการถ่ายภาพเบื้องต้น และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้รับชม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โมชันกราฟิก 2) แบบประเมินคุณภาพของโมชันกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับชม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 50 คน เลือกโดยวิธีแบบเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินคุณภาพของโมชันกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.63) และความพึงพอใจของผู้รับชมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.50)

นวัณกร โพธิสาร (2566) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางสุขภาวะด้านโรคเบาหวานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางสุขภาวะ ด้านโรคเบาหวาน 2) เพื่อวัดการรับรู้ที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก กลุ่มตัวอย่าง คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สังกัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพแห่งหนึ่งอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 35 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางสุขภาวะ แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบวัดการรับรู้ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ผลการวัดการรับรู้ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลการศึกษาความพึงพอใจของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

สุนิตย์ตา เย็นทั่ว และคณะ ทำการวิจัยเรื่อง สื่อโมชันกราฟิก ชุด ของเล่นภูมิปัญญาพลับพลายบ้านฉัน ร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสเต็ม เพื่อส่งเสริมพัฒนาการ 4 ด้าน สำหรับเด็กปฐมวัย มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก ชุดของ

เล่นภูมิปัญญาพลับพลاب้านฉันทที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และเพื่อศึกษาพัฒนาการ 4 ด้านของเด็กปฐมวัย จังหวัดจันทบุรี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อโมชันกราฟิก ชุดของเล่นภูมิปัญญาพลับพลاب้านฉันท ร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสเต็ม ผลการวิจัยพบว่า สื่อโมชันกราฟิก ชุดของเล่นภูมิปัญญาพลับพลاب้านฉันท มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.49) และ ผลการประเมินพัฒนาการ 4 ด้าน ของกลุ่มตัวอย่าง มีภาพรวมพัฒนาการอยู่ในระดับดี พอใช้ และควรเสริม คิดเป็นร้อยละ 69.60, 27.70 และ 2.80 ตามลำดับ

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ภาวะอ้วนลงพุงเป็นเรื่องใกล้ตัวของคนทุกวัย ผู้วิจัยได้เห็นถึงปัญหาของ ภาวะเทคนิคพิเศษต่าง ๆ สำหรับออกแบบกราฟิกเคลื่อนไหว วิชวลเอฟเฟกต์ การตัดต่อวิดีโอ การสร้างวิดีโอ ฯลฯ สะดวกในการอ้วนลงพุง จึงได้ประยุกต์ใช้เทคนิคโมชันกราฟิก (Motion Graphic) ในการเล่าเรื่องราวที่มีข้อมูลซับซ้อน เข้าใจยาก ให้ออกมาในรูปแบบที่สวยงาม สนุกสนาน น่าติดตามและเข้าใจได้ง่าย และใช้แอปพลิเคชันเอไลท์โมชัน (Alight Motion) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีปรับแต่งหรือแก้ไข อีกทั้งยังสามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมยอดนิยมต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลทั่วไปสามารถเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย รู้เท่าทันและช่วยป้องกันภาวะอ้วนลงพุงได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชัน เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง
- 2.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อโมชันกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชัน เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง
- 2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ชมสื่อโมชันกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชัน เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 3.1.1 สื่อโมชันกราฟิกที่พัฒนาด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชัน เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง
- 3.1.2 แบบประเมินประสิทธิภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ
- 3.1.3 แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับขั้นตอนการสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญและแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาแนวคิดจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยตรวจสอบความถูกต้อง ชัดเจนของข้อความ และมีเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์

2) นำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้อง และความครบถ้วนของประเด็นคำถาม ให้มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

แบบประเมินประสิทธิภาพของสื่อ ข้อคำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป

แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ข้อคำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ .60 ขึ้นไป

3) ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินประสิทธิภาพของสื่อและแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ให้มีความสมบูรณ์ และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.2 การวิเคราะห์สื่อโมชันกราฟิก

3.2.1 การรวบรวมปัญหาและความต้องการ

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ซึ่งเป็นบุคคลที่อยู่ในช่วงวัยทำงาน ที่มีช่วงอายุระหว่าง 35-60 ปี ในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง โดยวิธีการสัมภาษณ์ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจสอบข้อคำถาม พบว่าข้อคำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป พบว่าสื่อที่ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะอ้วนลงพุงมีมาก แต่ไม่ครอบคลุมเนื้อหา บางสื่อมีความยาวมากเกินไป จึงมีความต้องการสื่อที่มีความกระชับ เข้าถึงง่าย เข้าใจง่าย และดึงดูดความสนใจ

3.2.2 การศึกษาค้นคว้าข้อมูล

3.2.2.1 ศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะอ้วนลงพุง (Metabolic Syndrome) จากบทความ เอกสารงานวิจัย สื่อออนไลน์ มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะอ้วนลงพุง การวินิจฉัยภาวะอ้วนลงพุง ผลกระทบต่อสุขภาพของภาวะอ้วนลงพุง และการป้องกันภาวะอ้วนลงพุง ทำการวิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก

3.2.2.2 ศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสื่อโมชันกราฟิก เช่น การจัดทำสตอรี่บอร์ด การออกแบบตัวละคร สร้างฉากหลัง สี และโปรแกรมที่ใช้พัฒนาสื่อ

3.3 การออกแบบและพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก

ทำการออกแบบและพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 การออกแบบคาแรคเตอร์ เช่น เพศ ส่วนสูง สีผิว ผม ตา และจุดสังเกตสำคัญ ๆ

3.3.2 การออกแบบภาพกราฟิกต่าง ๆ ได้แก่ การออกแบบพื้นหลัง เช่น ต้นไม้ ถนน สีของพื้นหลัง ฯลฯ การออกแบบข้อความในสื่อ เช่น ขนาดตัวอักษร รูปแบบและสีตัวอักษร เป็นต้น

3.3.3 สร้างสตอรี่บอร์ด เพื่อจัดลำดับขั้นตอนในการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก

3.3.4 สร้างตัวละครและภาพกราฟิก โดยสร้างจากแบบที่ร่างไว้ และทำโมชันกราฟิก นำตัวละครและภาพกราฟิกต่าง ๆ ที่ได้สร้างไว้ แบ่งเป็นเลเยอร์ (Layer) แล้วนำไปสร้างโมชันกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชัน (Alight Motion)

3.3.5 นำโมชันกราฟิกมาตัดต่อใส่เสียง ใส่ข้อความ ทำการตรวจสอบ แก้ไขและปรับปรุงสื่อโมชันกราฟิก ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์

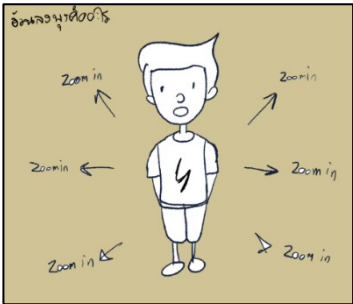
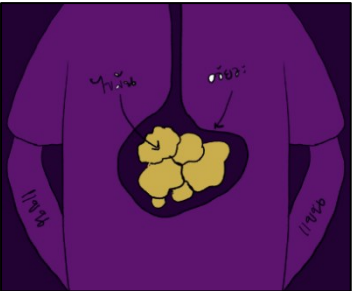
สำหรับการสร้างตัวละครของสื่อโมชันกราฟิก แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ภาพสเก็ตตัวละคร ด้านหน้า และด้านหลัง

สำหรับการสร้างสตอรี่บอร์ด ตัวอย่างของสตอรี่บอร์ด แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการจัดทำสตอรี่บอร์ด

Shot/Order	Picture	Description/Action
1		ฉากเปิด : เวลา : 5 วินาที คำบรรยาย : สวัสดีเพื่อน ๆ เชื้อไหมครับว่าคนไทยหนึ่งในสามเป็นภาวะอ้วนลงพุง เสียง : เสียงดนตรี เบา, เสียงบรรยาย ปกติ Action : ตัวละครปรากฏขึ้นมา โดยชายและหญิงปรากฏขึ้นมาพร้อมกัน และคนอ้วนค่อยตามมา และชายหญิงค่อย ๆ หายไป
2		ฉาก : ภาพค่อย ๆ zoom in เข้าหาท้อง เวลา : 5 วินาที คำบรรยาย : และภาวะอ้วนลงพุงคืออะไรละ เสียง : เสียงดนตรี เบา, เสียงบรรยาย ปกติ Action : ทรงผมพลิ้วไหว, ปากขยับขณะพูด
3		ฉาก : ภาพของไขมันภายในท้อง เวลา : 7 วินาที คำบรรยาย : อ้วนลงพุงคือภาวะที่ไขมันสะสมในช่องท้อง จนทำให้หน้าท้องยื่นออกมา เสียง : เสียงดนตรี เบา, เสียงบรรยาย ปกติ Action : ก้อนไขมันปรากฏขึ้นทีละก้อน

3.4 ประเมินประสิทธิภาพของสื่อโมชันกราฟิก โดยมีการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านความเหมาะสมและความสวยงาม และด้านภาพรวมของสื่อโมชันกราฟิก ผู้ที่ทำการประเมิน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย 1 ท่าน ด้านสื่อการเรียนรู้ 1 ท่าน และด้านสุขภาพ 1 ท่าน

3.5 ประเมินความพึงพอใจของผู้ชมสื่อโมชันกราฟิก

3.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคคลที่อยู่ในช่วงวัยทำงาน ที่มีช่วงอายุระหว่าง 35-60 ปี ในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลอยู่ในช่วงวัยทำงาน ที่มีช่วงอายุระหว่าง 35-60 ปี จำนวน 30 คน ในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

3.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) มีเกณฑ์ประเมิน 5 ระดับตามเกณฑ์ของลิเคิร์ต (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย		ระดับการประเมิน
4.50 - 5.00	หมายถึง	ดีมาก
3.50 - 4.49	หมายถึง	ดี
2.50 - 3.39	หมายถึง	ปานกลาง
2.50 - 3.39	หมายถึง	พอใช้
1.00 - 1.49	หมายถึง	ควรปรับปรุง

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง

สื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง นำเสนอวิธีการประเมินตนเอง สาเหตุของการอ้วนลงพุง ความเสี่ยงที่มีต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การป้องกัน และวิธีปฏิบัติในการใช้ชีวิตเพื่อลดความเสี่ยงในการเป็นภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งผลงานได้ลงเผยแพร่ในเว็บไซต์ยูทูบ https://youtu.be/qsy_zPMBAI8 สำหรับภาพผลงานสื่อโมชันกราฟิก แสดงดังภาพที่ 2 ถึงภาพที่ 12



ภาพที่ 2 ฉากเปิดตัวละคร 3 คน เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง

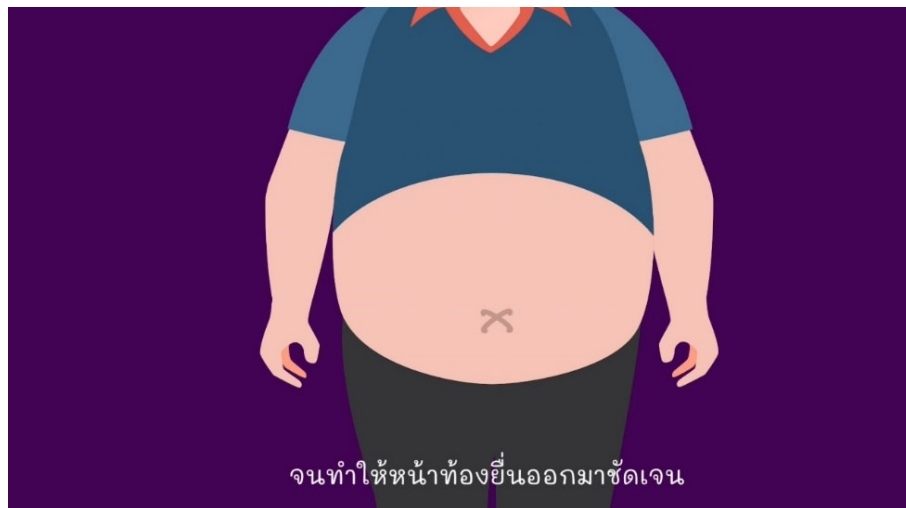


อ้วนลงพุงคือภาวะที่ไขมันสะสมในช่องท้อง

ภาพที่ 3 ฉากไขมันภายในร่างกาย



ภาพที่ 4 ฉากผู้ชายวัดเส้นรอบพุง



ภาพที่ 5 ฉากอธิบายภาวะอ้วนลงพุง



ภาพที่ 6 ฉากอธิบายขนาดรอบเอวในผู้ชาย



ภาพที่ 7 ฉากอธิบายขนาดรอบเอวในผู้หญิง



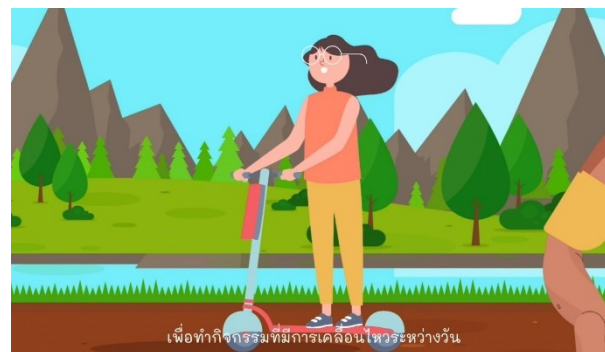
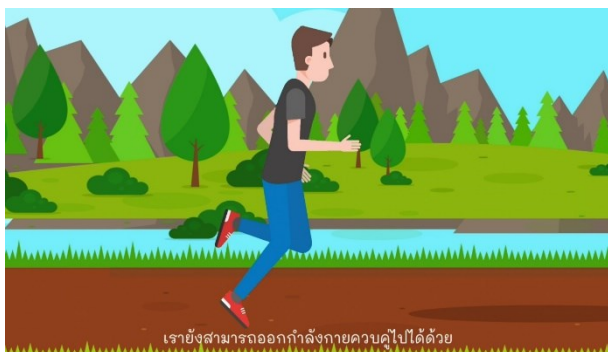
ภาพที่ 8 ฉากปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้อ้วนลงพุง



ภาพที่ 9 ฉากอ้วนลงพุงอาจทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมา



ภาพที่ 10 ฉากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน เพื่อลดความเสี่ยงภาวะอ้วนลงพุง



ภาพที่ 11 ฉากแนะนำวิธีการออกกำลังกาย เพื่อลดความเสี่ยงภาวะอ้วนลงพุง



ภาพที่ 12 QR Code ผลงานสื่อโมชันกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอไลท์โมชัน เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง

4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของสื่อโมชันกราฟิก โดยมีการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านความเหมาะสม และความสวยงาม และด้านภาพรวมของสื่อโมชันกราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย 1 ท่าน ด้านสื่อการเรียนรู้ 1 ท่าน และด้านสุขภาพ 1 ท่าน สำหรับผลการประเมินประสิทธิภาพของสื่อโมชันกราฟิกทั้ง 3 ด้าน ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.46) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านภาพรวมของสื่อโมชันกราฟิก ($\bar{X} = 4.74$,

S.D. = 0.46) รองลงมาคือ ด้านความเหมาะสมและความสวยงาม ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.35) และด้านเนื้อหา $\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.58) ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 4

ตารางที่ 2 แสดงค่าระดับประสิทธิภาพด้านเนื้อหาของสื่อโมชันกราฟิก สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับประสิทธิภาพ
1. เนื้อหามีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
2. เนื้อหาที่น่าสนใจ	4.67	0.58	ดีมาก
3. เนื้อหาเข้าใจง่าย	4.33	0.58	ดี
4. เนื้อหาชัดเจน	4.67	0.58	ดีมาก
5. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.60	0.58	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับประสิทธิภาพด้านเนื้อหาของสื่อโมชันกราฟิก หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ เนื้อหาเหมาะสม เนื้อหาที่น่าสนใจ เนื้อหาชัดเจน และเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ในระดับดี ได้แก่ เนื้อหาเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58)

ตารางที่ 3 แสดงค่าระดับประสิทธิภาพด้านความเหมาะสมและความสวยงามของสื่อโมชันกราฟิก สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับประสิทธิภาพ
1. ความน่าสนใจ	5.00	0.00	ดีมาก
2. ความสวยงามของฉาก	4.33	0.58	ดี
3. ความเหมาะสมในการใช้สี	4.33	0.58	ดี
4. ความเหมาะสมของคาแรคเตอร์	5.00	0.00	ดีมาก
5. ความเหมาะสมของเสียง	4.67	0.58	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.67	0.35	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับประสิทธิภาพด้านความเหมาะสมและความสวยงามของสื่อโมชันกราฟิก หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ ความน่าสนใจ และความเหมาะสมของคาแรคเตอร์ ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) รองลงมาได้แก่ ความเหมาะสมของเสียง ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ในระดับดี ได้แก่ ความสวยงามของฉากและความเหมาะสมในการใช้สี ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58)

ตารางที่ 4 แสดงค่าระดับประสิทธิภาพด้านภาพรวมของสื่อโมชันกราฟิก จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับประสิทธิภาพ
1. สื่อมีความน่าสนใจ	4.67	0.58	ดีมาก
2. การออกแบบสื่อ	4.67	0.58	ดีมาก
3. สื่อมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
4. ระยะเวลาของสื่อมีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
5. สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน	5.00	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.74	0.46	ดีมาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับประสิทธิภาพด้านภาพรวมของสื่อโมชันกราฟิก หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับดีมาก คือ สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) รองลงมาได้แก่ สื่อมีความน่าสนใจ การออกแบบสื่อ สื่อมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และระยะเวลาของสื่อมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58)

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ชมสื่อโมชันกราฟิก โดยมีการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านของสื่อโมชันกราฟิก ด้านประโยชน์ที่ได้รับ และด้านภาพรวมของสื่อโมชันกราฟิก โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าระดับพึงพอใจของผู้ชมสื่อโมชันกราฟิก จากการประเมินของกลุ่มตัวอย่าง

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
ด้านของสื่อโมชันกราฟิก	4.73	0.54	ดีมาก
1. ความคมชัดของสื่อ	4.87	0.43	ดีมาก
2. การนำเสนอที่น่าสนใจ	4.70	0.53	ดีมาก
3. การนำเสนอสื่อสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.77	0.43	ดีมาก
4. คาแรคเตอร์ตัวละครมีความน่าสนใจ	4.53	0.63	ดีมาก
5. ฉากมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.77	0.68	ดีมาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.73	0.50	ดีมาก
1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะอ้วนลงพุง	4.73	0.58	ดีมาก
2. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของภาวะอ้วนลงพุง	4.73	0.45	ดีมาก
3. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการวินิจฉัยภาวะอ้วนลงพุง	4.63	0.49	ดีมาก
4. สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้	4.87	0.35	ดีมาก
5. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีลดความเสี่ยงเป็นภาวะอ้วนลงพุง	4.67	0.61	ดีมาก
6. สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้	4.87	0.35	ดีมาก
ด้านภาพรวมของสื่อโมชันกราฟิก	4.76	0.46	ดีมาก
1. ความน่าสนใจของสื่อ	4.80	0.41	ดีมาก
2. ความถูกต้อง ความเหมาะสมของภาพ และเนื้อหา	4.67	0.55	ดีมาก
3. คุณภาพของเสียงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา	4.83	0.46	ดีมาก
4. การออกแบบของสื่อ	4.70	0.47	ดีมาก
5. ระยะเวลาของสื่อมีความเหมาะสม	4.80	0.41	ดีมาก
สรุปค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.74	0.50	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่รับชมสื่อโมชันกราฟิก มีค่าเฉลี่ยทุกหัวข้ออยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.35) และความคมชัดของสื่อ ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.43) หัวข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยรองลงมา ได้แก่ คุณภาพของเสียงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.46) ความน่าสนใจของสื่อและระยะเวลาของสื่อมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.41) ตามลำดับ

5. อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลปัญหาและความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าสื่อที่ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะอ้วนลงพุงมีมากแต่ไม่ครอบคลุมเนื้อหา บางสื่อมีความยาวมากเกินไป จึงมีความต้องการสื่อที่มีความกระชับ เข้าถึงง่าย เข้าใจง่าย และดึงดูดความสนใจ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาสื่อโมชันกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอเลโทโมชัน เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง โดยนำเสนอวิธีการประเมินตนเอง สาเหตุของการอ้วนลงพุง ความเสี่ยงที่มีต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การป้องกัน และวิธีปฏิบัติในการใช้ชีวิตเพื่อลดความเสี่ยงภาวะอ้วนลงพุง ระยะเวลาของสื่อมีความยาว 2.12 นาที มีการนำเสนอที่กระชับ การดำเนินเรื่องประกอบด้วยตัวละครหลัก จำนวน 3 ตัวละคร ผลการประเมินประสิทธิภาพของสื่อโมชันกราฟิก ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.46) ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และผู้วิจัยได้ทำการเพิ่มเติม ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จนทำให้สื่อมีเนื้อหากระชับ น่าสนใจ คาแร็คเตอร์ของตัวละครมีความเหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติศักดิ์ สิงห์สูงเนิน และจรรย์ งามศิริ (2564) ที่ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ มีผลประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.49) และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุนิศา เตียนทั่ว และคณะ ในการทำวิจัยเรื่อง สื่อโมชันกราฟิก ชุดของเล่นภูมิปัญญาพลับพลาบ้านฉัน ร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสเต็ม เพื่อส่งเสริมพัฒนาการ 4 ด้าน สำหรับเด็กปฐมวัย มีผลประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.49) อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอเลโทโมชัน เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง ในหัวข้อเนื้อหา มีความเข้าใจง่าย หัวข้อความสวยงามของฉาก และหัวข้อความเหมาะสมในการใช้สี ได้รับการประเมินอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58) ซึ่งผู้วิจัยต้องทำการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้สื่อโมชันกราฟิกมีความสมบูรณ์มากขึ้นต่อไป

สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจสื่อโมชันกราฟิกด้วยแอปพลิเคชันเอเลโทโมชัน เรื่อง ภาวะอ้วนลงพุง ของกลุ่มตัวอย่าง ได้รับการประเมินทุกหัวข้ออยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.50) เพราะสื่อโมชันกราฟิก มีการนำเสนอที่น่าสนใจ สื่อเล่าเรื่องด้วยภาพ ท่าทาง มีตัวละครที่เป็นตัวดำเนินเรื่อง และระยะเวลาของสื่อสั้น กระชับ เข้าใจง่าย จึงช่วยดึงดูดความสนใจของผู้ชมและช่วยสื่อความหมายได้ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติศักดิ์ สิงห์สูงเนิน และจรรย์ งามศิริ (2564) ที่ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่ ผลประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.54) และสอดคล้องกับงานวิจัยของธิดา สุนทรวาที และธัญนันท์ สัจจะบริบูรณ์ (2566) ที่ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ค่าพื้นฐานสำหรับการถ่ายภาพเบื้องต้น ที่มีผลประเมินความพึงพอใจของผู้รับชมสื่อโดยรวม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.50)

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. พัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อสื่อสารในประเด็นด้านสุขภาพอื่น ๆ
2. ผสมผสานเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการพัฒนา เช่น เทคโนโลยี 3 มิติ (3D)

6. เอกสารอ้างอิง

- กิตติศักดิ์ สิงห์สูงเนิน และจรรย์ งามศิริ. (2564). การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่. *การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 8*, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กวิสรา วรภัทรจรกุล. (2565). *การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง สะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ วิชา วิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยี) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโพธารามที่ 1 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร)*. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/4320>
- ธิดา สุนทรวาที และธัญนันท์ สัจจะบริบูรณ์. (2566). การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ค่าพื้นฐานสำหรับการถ่ายภาพเบื้องต้น. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 15*, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

- นวัตร โปธิสาร. (2564). การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางสุขภาวะด้านโรคเบาหวาน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, 6(2), 77-90.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 11). สุวีริยาสาส์น.
- ปิยะ นากสงค์, อัมรินทร์ เพ็ชรกุล, มณีเชิ สมานหมู่ และกัมพล ชมภูทิพย์. (2563). *รวมเทคนิคสร้างสรรค์งานวิดีโอและเอฟเฟกต์ After Effects Motion Graphic Workshop* (พิมพ์ครั้งที่ 1). ชิมพลีฟาย.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (17 พฤษภาคม 2564). *ภาวะโรคอ้วนเพิ่มความเสี่ยงเสียชีวิตจากเชื้อโควิด*.
<https://www.thaihealth.or.th/?p=234032>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (27 สิงหาคม 2563). *โรคอ้วนลงพุงภัยเงียบใกล้ตัวที่ไม่ควรชะล่าใจ*.
<https://resourcecenter.thaihealth.or.th/article/โรคอ้วนลงพุงภัยเงียบใกล้ตัวที่ไม่ควรชะล่าใจ>
- สุพิณญา คงเจริญ. (2560). โรคอ้วน: ภัยเงียบในยุคดิจิทัล. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์น ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 11(3), 22-29.
- สุนิตย์ตา เย็นทั่ว, นที ยงยุทธ และญาณิศา บุญพิมพ์. (2566). สื่อโมชันกราฟิก ชุด ของเล่นภูมิปัญญาพลับพลายบ้านฉัน ร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสเต็ม เพื่อส่งเสริมพัฒนาการ 4 ด้าน สำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี*, 19(3), 106-116. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/SPUCJ/article/view/262704>
- Apple Incorporated. (2024). *Alight Motion* (Version 6.2.6). [Mobile application software].
<https://apps.apple.com/th/app/alight-motion/id1459833443?l=th>