

การพัฒนาโมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่งเป็นฐาน เพื่อการลงทะเบียนและพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Development of Microlearning-Based Motion Graphics for Student Registration and Development at Rajamangala University of Technology Thanyaburi

สุพรรณนิการ์ ย่องชื่อ¹ สตรีรัตน์ แสงศิริณ² ลลิตวดี คงสิบ³ บุญพิทักษ์ แก้วแกมทอง⁴ นิภาพร ทิพย์มณี*⁵

Supannika Yongsue¹ Satrirat Saenghiranhiran² Lalitwadee Khongsib³

Boonpitak Kaewkamthong⁴ Nipaporn Thipmanee*⁵

supannika@rmutt.ac.th*

ส่งบทความ 12 พฤษภาคม 2568 แก้ไข 8 กรกฎาคม 2568 ตบรับ 11 กรกฎาคม 2568
Received: May 12, 2024 Revised: July 8, 2025 Accepted: July 11, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อไมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่ง สำหรับงานทะเบียน และงานพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2) เปรียบเทียบความพึงพอใจและความเข้าใจก่อนและ หลังการรับชมสื่อไมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่ง ประชากรคือ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน จำนวน 1,757 คน โดยคัดเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายและแบบโควตา ประกอบด้วย 1) สัมภาษณ์เชิงลึก 48 คน (สุ่มแบบโควตา) 2) สํารวจเนื้อหาที่ต้องการทราบ 30 คน (สุ่มอย่างง่าย) และ 3) ศึกษาความพึงพอใจ 330 คน (สุ่มอย่างง่าย โดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเนที่ระดับคลาดเคลื่อน 5%) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยสื่อไมชันกราฟิก แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบทดสอบวัดความเข้าใจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือสถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิงแบบนอนพาราเมตริก เช่น การทดสอบวิลคอกชันและการทดสอบ ครัสคาล-วัลลิส กำหนดระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความสนใจสูงสุดต่อข้อมูลการลงทะเบียนเรียน เพิ่ม-ถอนรายวิชา ผ่อนผันค่าเทอม และการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา โดยต้องการรับข้อมูลผ่านสื่อไมชันกราฟิกมากที่สุด ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจ แยกตามชั้นปี พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดทุกด้าน การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลัง การรับชมสื่อไมชันกราฟิก พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 และ 5.53 คะแนนตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนถึงประสบการณ์และการรับรู้ถึงประโยชน์ของสื่อที่แตกต่างกันแสดงให้เห็นว่าสื่อไมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่ง ที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มความเข้าใจและการเรียนรู้ที่ดีให้กับตัวอย่าง

คำสำคัญ: ไมโครเลิร์นนิ่ง, โมชันกราฟิก, งานทะเบียน

*ผู้ประสานงาน (corresponding author)

¹⁻⁵ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

¹⁻⁵ Faculty of Mass Communication Technology Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Abstract

This study aims to 1) design and develop microlearning-based motion graphics for student registration and development at Rajamangala University of Technology Thanyaburi, and 2) compare satisfaction and understanding before and after viewing the microlearning-based motion graphic media. The population consists of students from the Faculty of Mass Communication Technology, with a total number of 1,757. Samples were selected using simple random and quota sampling methods, comprising 1) in-depth interviews with 48 students (quota sampling), 2) a needs content survey with 30 students (simple random sampling), and 3) a satisfaction study with 330 students (simple random sampling using Taro Yamane's formula at a 5% margin of error). Research instruments included the motion graphic media, interview forms, satisfaction questionnaires, and comprehension tests. The statistical analysis method employed descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation, as well as non-parametric inferential statistics such as the Wilcoxon signed-rank test and the Kruskal-Wallis test, with a significance level set at .05.

The study results revealed that students are most interested in information regarding course registration, adding/dropping courses, tuition fee deferral, and educational loans, with a strong preference for receiving this information through motion graphics media. Satisfaction comparing results by academic year indicated that fourth-year students had the highest mean satisfaction across all aspects. A comparison of the results of the pre- and post-viewing of the motion graphic media showed average scores of 3.11 and 5.53, respectively, with a statistically significant difference. These reflects the differences in experience and perception from the developed microlearning-based motion graphic media were effectively enhanced for the sample.

Keyword: Micro-Learning, Motion Graphics, Student Registration Services

บทนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถทางวิชาชีพควบคู่กับทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมภายใต้พันธกิจหลักในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การให้บริการนักศึกษาและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมและเทคโนโลยี ซึ่งได้กำหนดทิศทางการพัฒนาในแผนยุทธศาสตร์ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566–2570) โดยมีเป้าหมายในการสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคมอย่างต่อเนื่อง คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนนำเป้าหมายการพัฒนาประเทศและมีบทบาทสำคัญในการผลิตบัณฑิตนวัตกรสาขาด้านสื่อสารมวลชนและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเป็นหน่วยงานหลักที่มีบริการนักศึกษาด้านการให้บริการงานทะเบียนและงานพัฒนานักศึกษา โดยมุ่งเน้นพัฒนาเทคโนโลยีและบริการให้เป็นสากลซึ่งการดำเนินงานทะเบียนและวัดผลและงานพัฒนานักศึกษาเป็นหัวใจหลักของคณะฯ และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสนับสนุนต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ในปัจจุบันการให้บริการด้านข้อมูลและความช่วยเหลือแก่นักศึกษา โดยเฉพาะส่วนของระบบสารสนเทศและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการยังประสบปัญหาหลายด้าน ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการให้บริการเป็นอย่างมาก โดยปัญหาที่พบบ่อย ได้แก่ เช่น ช่องทางการสื่อสาร การลงทะเบียนเรียน การขอเอกสารทางการศึกษา การขอรับทุนการศึกษา รวมถึงการเข้าถึงสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้แก่ นักศึกษา โดยปัญหาหลักคือนักศึกษาส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการเข้าถึงข้อมูล ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการรับบริการ ความสับสน ความไม่พึงพอใจ และข้อผิดพลาดที่จำเป็นต้องแก้ไขภายหลังอย่างไม่จำเป็น อันเป็นภาระเพิ่มเติมต่อทั้งนักศึกษาและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการศึกษาการพัฒนาโมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่งเป็นฐานเพื่อใช้เป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการลงทะเบียนและพัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความเข้าใจผิดในระบบงานต่าง ๆ

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในระบบการศึกษา การพัฒนาและปรับปรุงระบบบริการจึงจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและแนวทางที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัล โดยการนำเสนอเนื้อหาควรมีลักษณะกระชับ เข้าใจง่ายและตรงประเด็น (ศยามม อินสะอาด, 2564) หนึ่งในเทคนิคที่ได้รับความนิยมคือ ไมโครเลิร์นนิ่ง (Micro-learning) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลที่เน้นการนำเสนอเนื้อหาเป็นหน่วยย่อยขนาดเล็ก สามารถเข้าถึงได้สะดวกผ่านอุปกรณ์มือถือ โดยอาศัยเทคโนโลยีแบบ Push เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ในระบบการศึกษาศตวรรษที่ 21 การประยุกต์ใช้ไมโครเลิร์นนิ่งไม่เพียงแต่มีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้ที่มีประสิทธิภาพเท่านั้น หากยังส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) (ดลพร ใบบัว และคณะ, 2565) ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาในปัจจุบันที่คุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลักในการแสวงหาความรู้ การนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อนผ่านสื่อดิจิทัลประเภทวิดีโอสั้นหรือโมชันกราฟิก (Motion Graphics) เป็นอีกหนึ่งแนวทางที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี (อัญชริกา จันจุฬา, 2565)

คณะผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลและบริการงานทะเบียนและงานพัฒนานักศึกษาสำหรับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมุ่งเน้นการนำเสนอข้อมูลอย่างชัดเจน กระชับ และเข้าถึงได้ง่ายผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าหมายที่ 4 ว่าด้วย “การศึกษาที่เท่าเทียมและทั่วถึง” (Quality Education) โดยการลดช่องว่างในการเข้าถึงข้อมูลและบริการทางการศึกษา จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาในยุคดิจิทัล ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่ง สำหรับงานทะเบียนและงานพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. เปรียบเทียบความพึงพอใจและความเข้าใจก่อนและหลังการรับชมสื่อโมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่ง

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร และตัวอย่างวิจัย

ประชากรในการศึกษาวิจัยนี้ คือนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร. ธัญบุรี จำนวน 1,757 คน ตัวอย่างถูกคัดเลือกจากประชากรด้วยวิธีการคัดเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยตัวอย่างนี้มีวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูล 3 ข้อ ได้แก่ 1) เพื่อสำรวจความต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับงานทะเบียนและพัฒนานักศึกษา ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับตัวอย่างจำนวน 48 คน ครอบคลุม 6 หลักสูตร หลักสูตรละ 8 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบโควตา (Quota Sampling) 2) เพื่อสำรวจหัวข้อหรือประเด็นเนื้อหาที่นักศึกษาต้องการรับทราบ จำนวน 30 คน คัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยเน้นจากข้อมูลที่ได้ในข้อที่ 1 เพื่อใช้ในการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจและความเข้าใจก่อนและหลังการรับชมสื่อ กำหนดขนาดของตัวอย่างจำนวน 330 คน ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Taro's Yamane) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 5% จากประชากรทั้งหมด 1,757 คน โดยดำเนินการคัดเลือกตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย

2. นิยามศัพท์เฉพาะ

โมชันกราฟิก (Motion graphics) เป็นสื่อการเรียนรู้ที่นำเสนอเนื้อหาได้อย่างกระชับ เข้าใจง่าย และน่าสนใจ เพื่อสนับสนุนกระบวนการลงทะเบียนและการพัฒนานักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โมชันกราฟิกในวิจัยนี้ ประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนการลงทะเบียนและเอกสารที่จำเป็น แนวทางและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่สำคัญ ข้อดีและประโยชน์ของการลงทะเบียนและการพัฒนานักศึกษาด้วยวิธีการนี้ และตัวอย่างสถานการณ์และคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เป็นต้น

ไมโครเลิร์นนิ่ง (Micro-learning) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้หรือฝึกอบรมที่เน้นการนำเสนอเนื้อหาหลักในรูปแบบขนาดเล็ก กระชับ ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย เพื่อลดภาระทางปัญญาของผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และจดจำเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาอันสั้น ไมโครเลิร์นนิ่งในวิจัยนี้ ประกอบด้วย วิดีทัศน์สั้นที่อธิบายขั้นตอนการลงทะเบียนและการใช้ระบบ แบบฝึกหัดสั้น เพื่อเสริมความเข้าใจและทบทวนความรู้ โมชันกราฟิกที่แสดงให้เห็นภาพรวมของกระบวนการและแนวทางการพัฒนานักศึกษา เพื่อให้เห็นภาพจริงและเข้าใจง่ายขึ้น ข้อความหรือคำแนะนำสั้น ๆ ที่เน้นจุดสำคัญ เพื่อสร้างความสนใจและความเข้าใจอย่างรวดเร็ว

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาและประเมินผลสื่อโมชันกราฟิกเชิงไมโครเลิร์นนิ่ง สำหรับให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานทะเบียนและงานพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลจากนักศึกษาที่มีการติดต่อกับฝ่ายงานทะเบียนและฝ่ายงานพัฒนานักศึกษา โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับนักศึกษา 6 สาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ สาขาวิชาการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สาขาวิชาเทคโนโลยีโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อดิจิทัล โดยในการสัมภาษณ์ นักศึกษาสามารถเลือกตอบได้มากกว่าหนึ่งบริการที่เคยใช้ หรือมีความสนใจ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสะท้อนประสบการณ์จริงของนักศึกษาแต่ละคน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และจัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับประเด็นย่อยในแต่ละหัวข้อที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อหาความต้องการรับทราบขั้นตอนการใช้บริการงานทะเบียนและงานพัฒนานักศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการกระบวนการในขั้นตอนถัดไป

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาสื่อโมชันกราฟิกโดยใช้เทคนิค ไมโครเลิร์นนิ่ง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ก่อนการผลิต (Pre-Production) มีกระบวนการ ดังนี้ กำหนดแนวคิด เขียนบท ออกแบบสตอรี่บอร์ด ออกแบบสไลด์ และลำดับเนื้อหา ขั้นตอน 2) การผลิต (Production) ประกอบด้วย กระบวนการสร้างภาพกราฟิก สร้างแอนิเมชัน และออกแบบเสียง 3) หลังการผลิต (Post-Production) ประกอบด้วย กระบวนการตัดต่อ สร้างเอฟเฟกต์ ตรวจสอบและแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบคุณภาพเครื่องมือและประเมินผล การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ประกอบไปด้วย 1) การประเมินคุณภาพสื่อโมชันกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญ 2) การทดสอบคุณภาพแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน ด้วยการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม กับวัตถุประสงค (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเป็นผู้ประเมินค่าความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบทดสอบ และ 3) การทดสอบคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถาม (IOC) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อดิจิทัล คำนวณค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อประเมินระดับความเชื่อถือ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบไปด้วยเครื่องมือ 4 ประเภท ได้แก่ สื่อโมชันกราฟิกไมโครเลิร์นนิ่ง แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือ ดังนี้

1) สื่อโมชันกราฟิก จำนวน 8 สื่อ แบ่งเป็น ด้านงานทะเบียน (4 เรื่อง) และพัฒนานักศึกษา (4 เรื่อง) ออกแบบและพัฒนาโดยใช้แนวคิดไมโครเลิร์นนิ่ง ซึ่งมีความยาวโดยรวมประมาณ 3-5 นาที ตรวจสอบคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน แบ่งเป็น ด้านเนื้อหา 2 ท่าน ด้านสื่อและการออกแบบ 1 ท่าน

2) แบบสำรวจประเด็นที่ต้องการทราบข้อมูลในแต่ละหัวข้องานทะเบียนและพัฒนานักศึกษา จำนวน 30 คน โดยเลือกลำดับหัวข้อที่ต้องการรับทราบข้อมูลมากที่สุด ดังนี้ ข้อมูลเอกสาร ขั้นตอนและกระบวนการ ช่องทางการเข้าถึงข้อมูล และช่องทางการติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

3) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังรับชมสื่อโมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่ง เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 7 ข้อ 7 คะแนน ตรวจสอบคุณภาพโดยคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องสูงกว่า 0.80 แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมของแบบทดสอบ

4) แบบสอบถามเป็นแบบออนไลน์ ประกอบด้วยคำถามแบบเลือกตอบ (Likert scale, ตัวเลือกหลายตัว, คำถามปลายเปิด) ทั้งหมด 16 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา (6 ข้อ) ด้านการออกแบบ (4 ข้อ) ด้านความสะดวกและเข้าถึง (2 ข้อ) ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ (4 ข้อ) โดยใช้มาตรวัดแบบ 5 ระดับ วัดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม พบว่าอยู่ในช่วง 0.66-1.00 (มณีรัตน์ พัฒนสมบัติสุข, 2564) ซึ่งแสดงถึงความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและวัตถุประสงค หลังการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบ (Try Out) กับนักศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม วัดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ผลการทดสอบพบว่า แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นโดยรวม 0.97

4. การดำเนินการวิจัย

1) การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (48 คน จาก 6 สาขาวิชา) เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์และความต้องการในการรับทราบข้อมูลจากฝ่ายงานทะเบียนและฝ่ายงานพัฒนานักศึกษา จากนั้นนำมาวิเคราะห์และสร้างแบบสอบถาม (30 คน) เพื่อสำรวจความต้องการในการรับทราบขั้นตอนการใช้บริการงานทะเบียนและงานพัฒนานักศึกษา และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อระบุความต้องการของนักศึกษา

2) การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก ประกอบด้วยสามขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) ประกอบด้วย การกำหนดแนวคิดและวัตถุประสงค การวิเคราะห์ผู้รับสาร การเขียนบท การออกแบบสตอรี่บอร์ด และการกำหนดสไลด์ภาพ ขั้นตอนการผลิต (Production) ประกอบด้วย การสร้างอาร์ตเวิร์ค สร้างแอนิเมชัน และบันทึกเสียงบรรยาย รวมถึงออกแบบเสียงและปรับลดเสียงรบกวน ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) ประกอบด้วย การตัดต่อและเรียบเรียงวิดีโอ ใส่คำบรรยาย

และเสียงดนตรีประกอบ

3) การทดสอบคุณภาพสื่อโมชันกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและเนื้อหา มุ่งเน้นการวิเคราะห์ในประเด็นด้านเนื้อหาและการออกแบบ ประกอบด้วย การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน การหาค่า IOC ร่วมกับค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม การประเมินประสิทธิภาพของสื่อโมชันกราฟิกที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อวัดระดับความรู้พื้นฐานของตัวอย่าง และทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ภายหลังจากรับชมสื่อ สุดท้ายทำการประเมินความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิกในด้านต่าง ๆ เช่น เนื้อหา การออกแบบ และการนำเสนอ เป็นต้น

5. การวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้สถิติที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อโมชันกราฟิกใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard

Deviation) เพื่อแสดงลักษณะทั่วไปของข้อมูล รวมทั้งการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการรับชมสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ชมต่อสื่อในแต่ละประเด็น โดยใช้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อจากนั้น ดำเนินการตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูลด้วยการทดสอบ Shapiro-Wilk เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ จะใช้การทดสอบทางสถิติแบบพาราเมตริก (Parametric) ได้แก่ การทดสอบค่าที่แบบจับคู่ (Paired t-test) สำหรับการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลัง และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มจำแนกตามสถานภาพนักศึกษาชั้นปี ในกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ จะใช้การทดสอบแบบนอนพาราเมตริก (Nonparametric) ได้แก่ การทดสอบ Wilcoxon Signed-Rank Test และ Kruskal-Wallis Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ .05

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยเพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่ง สำหรับงานทะเบียนและพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อออกแบบสื่อโมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่ง แสดงตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์ความต้องการทราบข้อมูลและประเภทสื่อที่ต้องรับทราบข้อมูลในงานทะเบียนและพัฒนานักศึกษา

งานทะเบียนและพัฒนานักศึกษา	ร้อยละ (%)
ด้านงานทะเบียน	
1.การลงทะเบียนเรียน	35.56
2.การเพิ่ม - ถอน รายวิชา	22.22
3.การผ่อนผันค่าเทอม	17.78
4.การแจ้งสำเร็จการศึกษาและการขึ้นทะเบียนบัณฑิต	13.33
ค่าเฉลี่ย	22.22
ด้านพัฒนานักศึกษา	
1.การบริการด้านงานกองทุน	19.35
2.การบริการด้านกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)	19.35
3.การให้บริการหารายได้พิเศษระหว่างเรียน	15.05
4. การบริการด้านกู้ยืมเงินฉุกเฉิน	11.83
ค่าเฉลี่ย	16.40

งานทะเบียนและพัฒนานักศึกษา	ร้อยละ (%)
ประเภทสื่อที่ต้องรับทราบข้อมูล	
1.โมชันกราฟิก (Motion graphics)	45.83
2.อินโฟกราฟิก (Infographic)	30.21
3.สื่อวีดิทัศน์ (Video)	19.79
4.แอนิเมชัน (Animation)	4.17
ค่าเฉลี่ย	25.00
ค่าเฉลี่ยรวม	21.21

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษามีความต้องการใช้บริการด้านงานทะเบียนและพัฒนานักศึกษาในหลายด้าน โดยหัวข้องานทะเบียนที่นักศึกษาต้องการรับทราบข้อมูลมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ การลงทะเบียนเรียน (ร้อยละ 35.56) การเพิ่ม-ถอนรายวิชา (ร้อยละ 22.22) การผ่อนผันค่าเล่าเรียน (ร้อยละ 17.78) และการแจ้งสำเร็จการศึกษาและการขึ้นทะเบียนบัณฑิต (ร้อยละ 13.33) สำหรับด้านงานพัฒนานักศึกษา พบว่า นักศึกษาต้องการรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับบริการด้านกองทุนและกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (ร้อยละ 19.35) การให้บริการการทราบายได้พิเศษ (ร้อยละ 15.05) และบริการด้านเงินกู้ยืมฉุกเฉิน (ร้อยละ 11.83) ในส่วนของประเภทสื่อที่นักศึกษาต้องการให้นำเสนอข้อมูล พบว่า สื่อประเภทโมชันกราฟิก (ร้อยละ 45.83) อินโฟกราฟิก (ร้อยละ 30.21) สื่อวีดิทัศน์ (ร้อยละ 19.79) และแอนิเมชัน (ร้อยละ 4.17) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ประเด็นที่ต้องการทราบข้อมูลในแต่ละหัวข้อของงานทะเบียน 4 อันดับแรก

หัวข้องานทะเบียน/ประเด็น	ความต้องการรับทราบข้อมูล	การแปลผล
การลงทะเบียนออนไลน์		
1.ข้อมูลเอกสารประกอบการขึ้นทะเบียนเรียนออนไลน์	4.03 ± 0.96	มาก
2.ขั้นตอน/กระบวนการ การลงทะเบียนเรียนออนไลน์	3.90 ± 0.96	มาก
3.ช่องทางการเข้าถึงข้อมูล	3.40 ± 0.93	ปานกลาง
4.ช่องทางการติดต่อสอบถามเพิ่มเติม	3.67 ± 0.96	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.75 ± 0.95	มาก
การเพิ่ม-ถอนรายวิชาออนไลน์		
1.ขั้นตอน/กระบวนการ การเพิ่มถอนรายวิชา	4.17 ± 0.95	มาก
2.ช่องทางการเข้าถึงข้อมูล	3.57 ± 0.94	มาก
3.ช่วงเวลาการเพิ่ม-ถอนรายวิชา	3.87 ± 0.97	มาก
4.ช่องทางการติดต่อสอบถามเพิ่มเติม	4.13 ± 0.78	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.94 ± 0.91	มาก
การแจ้งสำเร็จการศึกษาและการขึ้นทะเบียนบัณฑิต		
1.คุณสมบัติการขอสำเร็จการศึกษาและการขึ้นทะเบียนบัณฑิต	4.40 ± 0.68	มาก
2.ขั้นตอน/กระบวนการ การขอสำเร็จการศึกษาและการขึ้นทะเบียนบัณฑิต	4.37 ± 0.81	มาก
3.ช่วงเวลาการแจ้งสำเร็จการศึกษาและการขึ้นทะเบียนบัณฑิต	3.97 ± 0.81	มาก

หัวข้องานทะเบียน/ประเด็น	ความต้องการ รับทราบข้อมูล	การแปลผล
4.ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสอบถามเพิ่มเติม	3.70 ± 1.06	มาก
5.เอกสารประกอบการขอสำเร็จการศึกษาและขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต	4.30 ± 0.79	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.15 ± 0.83	มาก
การผ่อนผันค่าเทอม		
1.ขั้นตอน/กระบวนการ การผ่อนผันค่าเทอม	4.43 ± 0.77	มาก
2.เอกสารประกอบการผ่อนผันค่าเทอม	4.27 ± 0.87	มาก
3.ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสอบถามเพิ่มเติม	3.73 ± 0.87	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.14 ± 0.84	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.99 ± 0.88	มาก

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความต้องการรับทราบข้อมูลในแต่ละประเด็น

จากตารางที่ 2 เป็นการสำรวจเชิงลึกเกี่ยวกับประเด็นที่นักศึกษาต้องการรับทราบข้อมูล โดยอ้างอิงจากผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 1 กับตัวอย่างจำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (ร้อยละ 43.33) และสาขาเทคโนโลยีสื่อดิจิทัล (ร้อยละ 33.33) ผลการสำรวจ พบว่า นักศึกษามีความต้องการรับทราบข้อมูลทั้งในด้านงานทะเบียนและงานพัฒนานักศึกษา โดยสามารถสรุปประเด็นที่สำคัญในแต่ละด้านได้ ดังนี้ ด้านงานทะเบียน ได้แก่ การลงทะเบียนเรียนออนไลน์ การเพิ่ม-ถอนรายวิชาออนไลน์ การผ่อนผันค่าเทอม และการแจ้งสำเร็จการศึกษาและการขึ้นทะเบียนบัณฑิต ด้านพัฒนานักศึกษา มีประเด็นสำคัญ ได้แก่ การบริการด้านงานกองทุน การบริการด้านกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) การให้บริการหารายได้พิเศษระหว่างเรียน และการกู้ยืมเงินฉุกเฉิน ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการรับทราบข้อมูล

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ประเด็นที่ต้องการทราบข้อมูลในแต่ละหัวข้อของงานพัฒนานักศึกษา 4 อันดับแรก

หัวข้องานพัฒนานักศึกษา/ประเด็น	ความต้องการ รับทราบข้อมูล	การแปลผล
การบริการด้านงานกองทุน		
1.คุณสมบัติของผู้ขอสมัครรับทุนการศึกษา	4.07 ± 0.87	มาก
2.ขั้นตอน/กระบวนการ การขอสมัครรับทุนการศึกษา	4.17 ± 0.91	มาก
3.เอกสารประกอบการขอสมัครรับทุนการศึกษา	3.97 ± 0.81	มาก
4.ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสอบถามเพิ่มเติม	4.13 ± 0.82	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.09 ± 0.85	มาก
การบริการด้านกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)		
1.ประเภทของเงินกู้ กยศ.	3.37 ± 1.00	ปานกลาง
2.คุณสมบัติของผู้ขอขอกู้ยืมกยศ.	4.07 ± 1.14	มาก
3.ขั้นตอน/กระบวนการ การกู้ยืมกยศ.	4.23 ± 0.90	มาก
4.เอกสารประกอบการกู้ยืมกยศ.	4.43 ± 0.86	มาก
5.ช่องทางการชำระเงินคืน	3.80 ± 0.81	มาก
6.ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสอบถามเพิ่มเติม	4.00 ± 0.87	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.98 ± 0.93	มาก

หัวข้องานพัฒนานักศึกษา/ประเด็น	ความต้องการ รับทราบข้อมูล	การแปลผล
การให้บริการงานหารายได้พิเศษระหว่างเรียน		
1.ประเภทงาน Part-time	3.53 ± 1.20	มาก
2.ค่าตอบแทนของงาน Part-time ภายในมหาวิทยาลัย	4.23 ± 0.77	มาก
3.ขั้นตอน/กระบวนการ การเบิกจ่ายค่าตอบแทน	3.87 ± 1.07	มาก
4.เอกสารประกอบการเบิกจ่ายค่าตอบแทน	4.00 ± 1.11	มาก
5.ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสอบถามเพิ่มเติม	4.10 ± 0.86	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.95 ± 1.00	มาก
การกู้ยืมเงินฉุกเฉิน		
1.คุณสมบัติของผู้การขอกู้ยืมเงินฉุกเฉิน	4.30 ± 0.75	มาก
2.ขั้นตอน/กระบวนการ การกู้ยืมเงินฉุกเฉิน	4.50 ± 0.68	มากที่สุด
3.เอกสารประกอบการกู้ยืมเงินฉุกเฉิน	4.17 ± 0.83	มาก
4.ช่องทางการชำระเงินคืน	3.87 ± 0.94	มาก
5.ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสอบถามเพิ่มเติม	4.00 ± 0.95	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.17 ± 0.83	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.04 ± 0.91	มาก

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความต้องการรับทราบข้อมูลในแต่ละประเด็น

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการรับทราบข้อมูลทั้งงานทะเบียนและพัฒนานักศึกษา โดยในแต่ละด้านมีประเด็นสำคัญ 4 อันดับแรก ดังนี้งานทะเบียน ได้แก่ การลงทะเบียนเรียนออนไลน์ การเพิ่ม-ถอนรายวิชาออนไลน์ การผ่อนผันค่าเทอม และการแจ้งสำเร็จการศึกษาและการขึ้นทะเบียนบัณฑิต พัฒนานักศึกษามีประเด็นสำคัญ ได้แก่ การบริการด้านงานกองทุน การบริการด้านกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) การให้บริการหารายได้พิเศษระหว่างเรียน และการกู้ยืมเงินฉุกเฉิน

1.2 ผลการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกสำหรับงานทะเบียนนักศึกษาและพัฒนานักศึกษา

การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกจำนวน 8 เรื่อง (งานทะเบียน 4 เรื่องและงานพัฒนานักศึกษา 4 เรื่อง) ตัวอย่างสื่อโมชันกราฟิก ดังแสดงในภาพที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ผลการออกแบบสื่อโมชันกราฟิกที่มีลักษณะที่สอดคล้องกับแนวคิดไมโครเลิร์นนิ่งซึ่งเน้นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่กระชับ ชัดเจน และสามารถสื่อสารเนื้อหาได้ภายในระยะเวลาอันสั้น โดยการพัฒนาสื่อประกอบด้วย ดังนี้

1. ภาพประกอบและแอนิเมชัน ออกแบบเรียบง่าย ใช้การเคลื่อนไหวที่ไม่ซับซ้อน เพื่อช่วยให้ผู้ชมสามารถติดตามเนื้อหาได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่รู้สึกสับสนหรือน่าเบื่อ
2. ข้อความ ใช้ข้อความสั้น กระชับ และตรงประเด็น เพื่อสรุปใจความสำคัญของเนื้อหา ช่วยให้ผู้รับสารสามารถจับประเด็นได้อย่างรวดเร็วภายในเวลาอันจำกัด
3. สี เลือกใช้โทนสีที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย เช่น สีที่สร้างความรู้สึกน่าเชื่อถือ สดใส หรือส่งเสริมสมาธิ ทั้งยังช่วยเน้นจุดสำคัญในแต่ละช่วงของเนื้อหา
4. เสียง มีการบันทึกเสียงบรรยายประกอบด้วยน้ำเสียงที่ชัดเจน มีจังหวะเหมาะสม และไม่มีเสียงรบกวน ซึ่งช่วยเสริมความเข้าใจของผู้ชม พร้อมทั้งมีการใช้ดนตรีประกอบเบา ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย

ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังรับชมสื่อ ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลเพศ ชั้นปี และสาขาวิชา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.1 ซึ่งมีจำนวนมากกว่า เพศชายอย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาในส่วนของชั้นปี พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 31.2 รองลงมาคือนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 25.8 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 25.2 และนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 17.9 ตามลำดับ ในส่วนของสาขาวิชา พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามศึกษาอยู่ในสาขา วิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 16.4 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดเมื่อเทียบกับสาขาวิชาอื่น ๆ

ผลคะแนนก่อนและหลังรับชมสื่อเป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ก่อนจะทำการทดสอบทางสถิติในขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการแจกแจงปกติ ด้วยการวัดค่าสถิติ Shapiro-Wilk Test ผลการทดสอบพบว่า ข้อมูลคะแนน ก่อนและหลังรับชมสื่อมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ ซึ่งบ่งชี้ว่าข้อมูลไม่เป็นไปตามการแจกแจงปกติ ดังนั้นกระบวนการวิเคราะห์ ทางสถิติจึงใช้การทดสอบแบบนอนพาราเมตริก กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และทดสอบแบบสองทาง เช่น การทดสอบวิลคอกชัน เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการรับชมสื่อโมชันกราฟิกของตัวอย่างจำนวน 330 คน พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนรับชมสื่อ 3.11 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังรับชมสื่อ 5.53 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังรับชมสื่อสูงกว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนรับชมสื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การออกแบบและพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกตามแนวคิด ไมโครเลิร์นนิ่งมีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพ ของสื่อที่ผลิต โดยเฉพาะด้านความเหมาะสมของเนื้อหา และประสิทธิภาพในการสื่อสาร เพื่อออกแบบสื่อที่ตอบโจทย์ การใช้งานจริงและเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ (ดลพร ไบบัว และคณะ, 2565) แนวคิดไมโครเลิร์นนิ่งเน้นการนำเสนอ เนื้อหาในรูปแบบย่อย กระชับ และตรงประเด็น เพื่อให้ผู้เรียน สามารถรับรู้และจดจำข้อมูลได้ง่ายในช่วงเวลาสั้น ๆ ซึ่ง สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ สูงสุดในช่วง 5-7 นาทีแรก (ภิธดา วอนกล้า, 2566) การออกแบบสื่อโมชันกราฟิกจึงมุ่งเน้นให้มัลติมีเดีย ประกอบ ที่หลากหลาย เช่น ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว ข้อความสรุปสั้น สีสันที่เหมาะสม และเสียงบรรยายที่ชัดเจน เพื่อเสริมสร้าง ความเข้าใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน นอกจากนี้ งานวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าการใช้สื่อโมชันกราฟิกร่วมกับ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือและการแข่งขันระหว่างกลุ่ม ด้วยเกม ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และเพิ่ม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ได้อย่างมีนัยสำคัญ (จุฑามาศ สุดใสดี, 2564) แนวคิดการเรียนรู้เชิงสื่อผสม (Cognitive Multimedia Learning) ของ Mayer (2020) สนับสนุน การใช้ภาพเคลื่อนไหวและเสียงบรรยายควบคู่กันเพื่อช่วย ลดภาระทางความรู้ (Cognitive Load) และเพิ่ม ประสิทธิภาพการเรียนรู้ ขณะที่แนวคิดการวิเคราะห์ ความต้องการ (Needs Analysis) ของ Dick, Carey, &

Carey (2015) เน้นย้ำความสำคัญของการเข้าใจผู้เรียน และบริบทการเรียนรู้เพื่อออกแบบสื่อที่เหมาะสมและตอบโจทย์ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ นักสสร กัลปนาท และ นฤมล เทพพวล (2564) ที่พบว่า การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกในองค์กร สามารถช่วยเพิ่มความเข้าใจและการเรียนรู้ของบุคลากร ได้เป็นอย่างดี สื่อโมชันกราฟิกไม่เพียงแต่ช่วยใน กระบวนการเรียนรู้ทางทฤษฎี แต่ยังสามารถเสริมสร้าง การจดจำข้อมูลในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การใช้สื่อในรูปแบบดังกล่าว ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น และสามารถ ประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการวิจัยยืนยันว่ากระบวนการพัฒนาสื่อที่วางอยู่ บนฐานของการวิเคราะห์ความต้องการการออกแบบ เชิงกลยุทธ์ และการเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสม ส่งผลต่อ คุณภาพของสื่อทั้งในเชิงเนื้อหาและรูปแบบ และสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์หรือ สื่อการเรียนรู้ในบริบทอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลความพึงพอใจของนักศึกษาทุกชั้นปีที่มีต่อ สื่อโมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่งอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะในเรื่องประโยชน์และการนำไปใช้จริง (คะแนนเฉลี่ย 4.33-4.65) ผลการวิเคราะห์พบว่าความพึงพอใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างชั้นปี โดยนักศึกษาชั้นปีสูง มีความพึงพอใจมากกว่าชั้นปีต่ำ อาจเป็นเพราะมีประสบการณ์ และความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น (พนธกร สุขประเสริฐ และ

คณะ, 2065; ศยามน อินสอาด, 2566) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า
ชั้นปีเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความพึงพอใจต่อสื่อ ดังนั้น
การออกแบบสื่อควรคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน
ในแต่ละชั้นปีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ การวิเคราะห์
ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบ Kruskal-Wallis Test แสดงให้เห็นว่า
ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีความแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญในแต่ละระดับชั้นปี โดยนักศึกษาในระดับชั้นปี
ที่สูงกว่ามีแนวโน้มที่จะให้คะแนนความพึงพอใจมากกว่า
นักศึกษาในระดับชั้นปีที่ต่ำกว่า ซึ่งอาจสะท้อนถึง
ประสบการณ์ที่สะสมและความคุ้นเคยในการใช้สื่อประเภทนี้
ที่มากกว่า ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทวรรณ
ทองแดง และราตรี สุภาเสียง (2567) ที่เสนอว่าการเรียนรู้
ด้วยสื่อโมชันกราฟิกสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้
ได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นการยืนยันว่าสื่อโมชันกราฟิก
เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้และ
การรับรู้ข้อมูลในกลุ่มนักศึกษา

จากผลความเข้าใจก่อนและหลังการรับชมสื่อโมชัน
กราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่งพบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม
ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยหลังรับชมสื่อสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อน
รับชมสื่ออย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า
สื่อโมชันกราฟิกแบบไมโครเลิร์นนิ่งมีบทบาทที่สำคัญในการ
ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วและ
ง่ายดายมากขึ้น สื่อดังกล่าวไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้าง
ความเข้าใจเท่านั้น แต่ยังสามารถกระตุ้นความสนใจและ
ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนา
ทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการเรียนรู้

ในระยะยาว ตามแนวคิดของทฤษฎีมัลติมีเดีย (Mayer, 2020)
สื่อโมชันกราฟิกที่มีความสั้น กระชับและมีภาพเคลื่อนไหว
จึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาที่ต้องการ
รับข้อมูลอย่างรวดเร็วและเข้าใจง่าย โดยเฉพาะในบริบท
ของงานทะเบียนและพัฒนานักศึกษา ซึ่งเน้นการสื่อสารข้อมูล
ที่มีประสิทธิภาพและเข้าถึงง่าย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้งาน
 - 1.1 ปรับปรุงเทคนิคการนำเสนอเนื้อหาให้เหมาะสม
กับพฤติกรรมมารับชมตามช่วงอายุที่เปลี่ยนไปของสังคม
ปัจจุบัน
 - 1.2 ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทาง
ในการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบอื่น ๆ เช่น คู่มือ
แนะนำโมชันกราฟิก วิดีโอสั้นแนะนำบริการหรือขั้นตอน
วิธีการ เพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของตัวอย่างต่อไป
 - 1.3 ข้อมูลที่นำเสนอในสื่อควรมีความกระชับ
ไม่ซับซ้อน และเข้าใจง่าย
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป
 - 2.1 ควบคู่ศึกษาและวิเคราะห์เทคนิคการนำเสนอ
ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับบริบทของยุคดิจิทัล
 - 2.2 พัฒนาแนวทางการออกแบบสื่อให้สามารถ
ดึงดูดความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษารุ่นใหม่
 - 2.3 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและแนวโน้มใหม่ ๆ
เพื่อให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพและน่าดึงดูดมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ดลพร ไบบัว, ไพฑูรย์ ศรีฟ้า และสุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล. (2565). การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกตามแนวคิดไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 5(15), 127-140. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/etcedumsujournal/article/view/255686>
- จุฑามาศ สุดใสดี. (2560). ผลการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียแบบโมชันกราฟิกร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3827/1/60257409.pdf>
- นภััสสร กัลปนาท และนฤมล เทพนวล. (2564). การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง เกณฑ์การเสนอผลงานของบุคลากรในการเข้าสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น สำหรับบุคลากรสายปฏิบัติการวิชาชีพ ระดับชำนาญการ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. *วารสารมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 8(3), 385-398. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JMA/article/view/252514>
- นันทวรรณ ทองแดง และราตรี สุภาเอื้อง. (2567). การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก (Motion graphic) ร่วมกับการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นพื้นฐาน (Creativity Based Learning: CBL) เรื่อง เทคโนโลยีเปลี่ยนโลกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย. *วารสารวิจัยและพัฒนาอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง*, 1(2), 40-51. <https://so14.tci-thaijo.org/index.php/RDGMSJournal/article/view/274>
- นุรชิตา เพอแอสละ, มัยดี แวดราแม, และมูฮัมหมัดอาฟีฟ อัสซอลิฮียี. (2567). การเปรียบเทียบผลของรูปแบบการแทรกข้อความและการให้ข้อมูลย้อนกลับในวิดีโอ ไมโครเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปริญญาตรี. *Journal of Inclusive and Innovative Education*, 8(3), 46-60. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/cmujedu/article/view/275862>
- พนธกร สุขประเสริฐ, สิทธิกร สุมาลี, และอุดมลักษณ์ กุลศรีโรจน. (2565). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบไมโครเลิร์นนิ่งสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนทวีธาภิเศก. *วารสารจันทร์เกษมสาร*, 28(1), 62-77. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/crujournal/article/view/253995>
- ภิษดา วงศ์กล้า. (2566). การพัฒนาไมโครเลิร์นนิ่ง เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/6056/3/PhitadaWonklam.pdf>
- มณีรัศม์ พัฒนสมบัติสุข. (2564). การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาลและสังคมศาสตร์. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 8(2), 329-343. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/240643>
- ศยามน อินสะอาด. (2564). การออกแบบไมโครเลิร์นนิ่งยุคดิจิทัล. *วารสาร อีซีที เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 16(20), 16-30. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ectstou/article/view/246033>
- อัญชริกา จันจุฬา. (2565). การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อสร้างการรับรู้และจดจำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดยะลา. *วารสารอัล-นूर บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยฟาฏอนี*, 17(33), 1-13. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/NUR_YIU/article/view/256488
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2021). *The systematic design of instruction* (9th ed). Pearson.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia Learning* (3rd ed). Cambridge: Cambridge University Press.