

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand
รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับ
นักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Development of Learning Materials in Motion Graphic On-demand, in the
Course of Innovation and Information Technology for Communication in
Education and Learning for the Early Childhood Students in the
Faculty of Education at Rajabhat MahaSarakhm University

ปัญญาพัฒน์ ชันทอง¹ และราตรี สุภาเอื้อง²

Panyaphat Kanthong¹ and Ratree Supahuang²

^{1,2}อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

^{1,2}Lecturer in Computer Education Department, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakhm University

อีเมล: Ratree.su@rmu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

12 สิงหาคม 2566

13 กันยายน 2566

26 กันยายน 2566

บทคัดย่อ

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้ เพื่อพัฒนสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On demand ๑ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (Post-test) และก่อนเรียน (Pre-test) จากการเรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On demand ๑ วิจัยดำเนินการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 93 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ห้อง 1 สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 32 คน ได้มาด้วยการสุ่มแบบอย่างง่าย ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On demand ๑ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สถิติในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ สถิติทดสอบค่าที แบบหนึ่งกลุ่มสัมพันธ์กัน (ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพสื่อ มีค่าเท่ากับ 83.69/82.26 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-test) สูงกว่า

ก่อนเรียน (Pre-test หลังจากเรียนรู้ด้วยสื่อรูปแบบ Motion Graphic On Demand) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: โมชันกราฟฟิก, พัฒนาสื่อการเรียนรู้, และนวัตกรรมการศึกษา

ABSTRACT

The objectives of the research were to develop a learning material in the form of Motion Graphic to be effective under the criteria of 80/80, and to compare learning achievement of pretest and posttest through the learning material in Motion Graphic. The research methods, the population used in this research was second-year students of Early Childhood Education, in the Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University who were studying in the second semester of academic year 2021, totaling 93 people. The sample group used in the research study was 32 second-year students, class 1, of Early Childhood Education, the Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University studying in the second semester of the academic year 2021 who were obtained through simple random sampling method. The tools used in this research included 1) the learning material in the form of Motion Graphic, 2) 30 questions of the academic achievement test which was a multiple-choice test with 4 options. The statistics used were mean, standard deviation, and one related-sample T-test (test before and after the studies).

The results of the study found that the development of the learning material in the form of Motion Graphic in innovation and information technology for communication education and learning course had the media efficiency at 83.69/82.26, which met the criteria of 80/80 and had the academic achievement after the study (Post-test) higher than before the study (Pre-test after learning with Motion Graphic) with statistical significance at the .05 level.

Keywords: Motion Graphic, Development of Learning Media and Innovation for Educational.

บทนำ

ในปัจจุบันมีการพัฒนาของวิทยาการทางด้านต่าง ๆ ส่งผลให้เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าและเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษามาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ มีการพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจ ชัดเจน และรวดเร็ว เพื่อให้ศักยภาพที่มีอยู่ในตัวตนของผู้เรียนได้รับการพัฒนา

อย่างเต็มที่ การจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและเทคโนโลยี จึงถือเป็นส่วนที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง การเรียนรู้ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศจะไม่จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียน นักเรียนและครูผู้สอนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูล ได้จากแหล่งเรียนรู้ โดยไม่มีข้อจำกัดของสถานที่ และไม่มีข้อจำกัดเวลาในการเรียนรู้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 หมวด 4 (มาตรา 22) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยี โดยระบุไว้อย่างชัดเจนในเรื่องการจัดสรร ส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษา ความสำคัญของเทคโนโลยีการศึกษาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนให้เป็นแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Centered) การศึกษาซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอนตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา การเรียนการสอนในยุคปัจจุบันจึงได้มีการปรับปรุงให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 โดยการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญดังกล่าว ครูผู้สอนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยน ปรับปรุงวิธีการสอนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากขึ้น การจัดการศึกษาในปัจจุบันจึงได้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในระบบการเรียนการสอน เช่น สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic สามารถทำได้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic เป็นสื่อการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนเกิด ความอยากรู้อยากเรียน และสามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ โดยจะเห็นได้จากคุณสมบัติของ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic คือ สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งที่เป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีข้อมูล ประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว มีการใช้เสียงเพื่ออธิบายข้อมูล เพิ่มความน่าสนใจและความน่าดึงดูด ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียนไม่รู้สึกลำบากหน่าย นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ ทุกทีที่มีอินเทอร์เน็ตโดยไม่จำกัดเวลา ดังนั้น การใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic ทำให้ผู้เรียน เข้าใจในบทเรียน เรื่องการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบได้ง่ายขึ้น (ชยุตา รัตนะชัย, 2561)

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ เป็นรายวิชาหนึ่งในหลักสูตรวิชาชีพครูของคณะครุศาสตร์ ทุกคนจะต้องเรียนตามกำหนดใน โครงสร้างหลักสูตร และปัญหาที่เกิดขึ้นคือ นักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นปัญหาต่อการจัดการเรียนการสอน ในขณะเดียวกันนักเรียนมีพื้นฐาน ทางด้านความรู้และการรับรู้แตกต่างกัน ดังนั้น การเรียนการสอนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อ ความต้องการของนักเรียนที่ต้องการทบทวนความรู้เพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายจากความสำคัญและบทบาทของ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้ ในรูปแบบ Motion Graphic เรื่อง การใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ ขึ้นมาเพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษา และเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบและเพื่อให้เหมาะสมสอดคล้องกับความสามารถ และความต้องการของผู้เรียน อันจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมถึงเป็นประโยชน์ ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างสมบูรณ์และสอดคล้องกับการเรียนการสอนในยุคปฏิรูปการศึกษา ซึ่งใช้ปรัชญา “ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ”

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับ

นักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และขยายขอบข่ายการเรียนรู้ทำให้สังคมแห่งการเรียนรู้กว้างไกลยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่อที่พัฒนาด้วยเกณฑ์ E1/E2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้เรียนจากสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

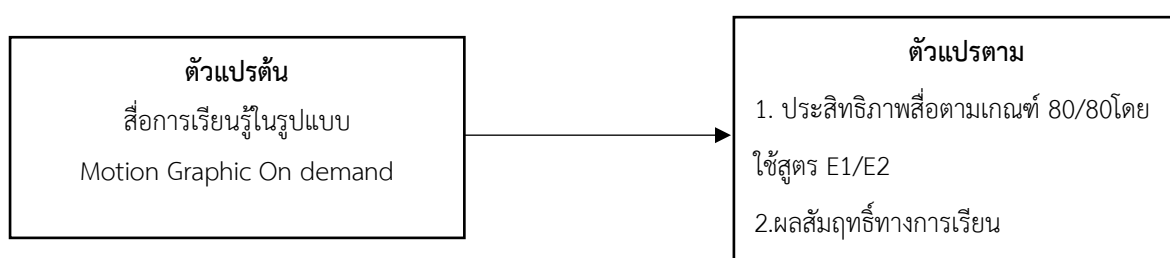
สมมติฐานการวิจัย

ประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E1/E2

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามหลังเรียน (Post-test) สูงกว่าก่อนเรียน (Pre-test)

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบของการวิจัย ตัวแปรที่จะศึกษาตัวแปรต้น คือ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E1/E2



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีขั้นตอนการดำเนินการ ต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 93 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ห้อง 1 สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 32 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบยกลกลุ่ม (Cluster Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

1. สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

วิธีรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีระยะเวลาในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล 16 สัปดาห์ การทดสอบสื่อใช้เวลา 16 สัปดาห์ ดังนี้

1. ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงหลักการและเหตุผล ให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างรับทราบ
2. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
3. ทดลองจัดการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ชั้นปีที่ 2 จำนวน 32 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564
4. หลังสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - (1) วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี, 2560)

(2) วิเคราะห์ค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ รายข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

(3) วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อตามวิธีของเบรนนัน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

(4) วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของโลเวทท์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

2. สถิติพื้นฐาน

(1) วิเคราะห์ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

(2) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

(3) วิเคราะห์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

(4) วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ รายวิชาการออกแบบและพัฒนานวัตกรรม สำหรับนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาชั้นปีที่ 2 ตามสูตรการหาค่า E1/E2 (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยหลังเรียนกับหลังเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย โดยใช้ค่าที (t – test แบบ Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย ประกอบด้วยเนื้อหา 7 บทการเรียนรู้ ดังนี้ บทที่ 1 หลักการ ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง กับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา บทที่ 2 ทฤษฎีการเรียนรู้ บทที่ 3 สื่อการเรียนการสอนและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ บทที่ 4 นวัตกรรมการศึกษา บทที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร (ทักษะหรือดิจิทัลที่จำเป็น) บทที่ 6 การออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ และ

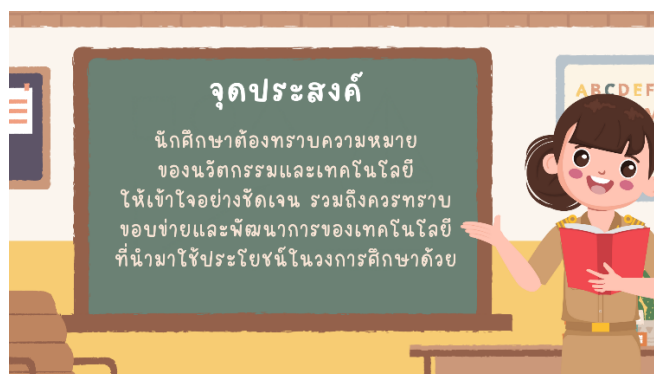
บทที่ 7 กฎหมายและจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยผู้วิจัยนำแนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ การสอน (Instructional Design) กระบวนการเรียนการสอน 9 ขั้นของกาเย่ (Gagne) มาใช้ในการจัด กระบวนการเรียนการสอน ดังนี้

1) การกระตุ้นความสนใจ (Gaining Attention)



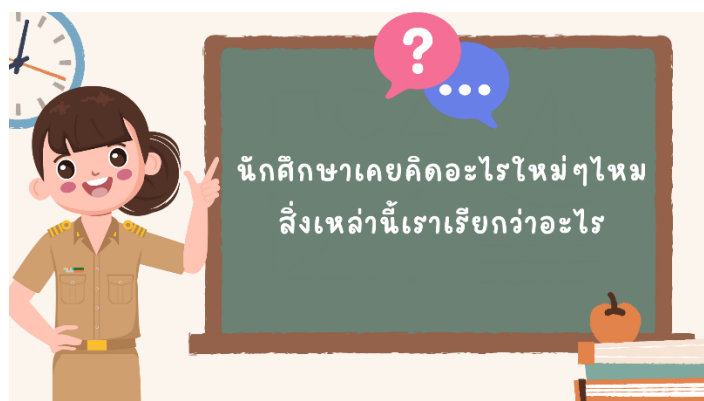
ภาพที่ 2 การกระตุ้นความสนใจ

2) การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ (Informing Learner of Lesson Objective)



ภาพที่ 3 การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ

3) การกระตุ้นให้ระลึกถึงความรู้เดิม (Stimulating Recall of Prerequisite Learning)



ภาพที่ 4 การกระตุ้นให้ระลึกถึงความรู้เดิม

4) การนำเสนอสิ่งเร้าหรือเนื้อหาใหม่ (Presenting the Stimulus Materials)



ภาพที่ 5 การนำเสนอสิ่งเร้าหรือเนื้อหาใหม่

5) การแนะแนวทางการเรียนรู้ (Providing Learning Guide)



ภาพที่ 6 การแนะแนวทางการเรียนรู้

6) การกระตุ้นให้แสดงความสามารถ (Eliciting the Performance)



ภาพที่ 7 การกระตุ้นให้แสดงความสามารถ

7) การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Providing Feedback about Performance Correctness)



ภาพที่ 8 การให้ข้อมูลป้อนกลับ

8) การประเมินผลการแสดงออก (Assessing the Performance)



ภาพที่ 9 การประเมินผลการแสดงออก

9) การส่งเสริมความคงทนและการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Enhancing Retention and Transfer)



ภาพที่ 10 การส่งเสริมความคงทนและการถ่ายโอนการเรียนรู้

2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย

จำนวน นักเรียน	คาคะแนนเฉลี่ย (E_1)			คาคะแนนเฉลี่ย (E_2)		
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ค่าประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ค่าประสิทธิภาพ
32	50	41.84	83.69	30	24.29	82.29

จากตารางที่ 1 แสดงว่า ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย มีค่าเท่ากับ 83.69/82.26 นั่นคือ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียน โดยรวมร้อยละ 83.69 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียน โดยรวมร้อยละ 82.29

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย

คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
หลังเรียน	32	30	24.69	2.48	245	2165	14.1794*
ก่อนเรียน	32	30	17.03	5.97			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (df = 31 ค่า tวิกฤต มีค่าเท่ากับ 1.6955)

จากตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย มีค่าเท่ากับ 83.69/82.29 นั่นคือ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียน โดยรวมร้อยละ 83.69 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียน โดยรวมร้อยละ 82.29 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ มีการออกแบบกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การเตรียมเนื้อหาหรือกิจกรรม สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และการให้คะแนนแต่ละกิจกรรม และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของกิจกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณทิภา ธรรมโชติ (2562) ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าได้สื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม เรื่องพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ชุด ที่มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.00/83.53 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและก่อนเรียน ด้วยสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษา สาขาการศึกษาปฐมวัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ทั้งนี้เนื่องจากสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Motion Graphic On Demand รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ มีการจัดทำโดยใช้แนวทางกระบวนการออกแบบสื่อ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) ขั้นตอนการผลิต (Production) และขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) ที่มีการเรียบเรียงเนื้อเรื่องของจริยธรรมในการใช้โซเชียลมีเดีย กระชับ ได้ใจความและทันต่อยุคสมัย รวมถึงการใช้รูปภาพประกอบเสียงบรรยายที่ชัดเจน ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการนำไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำมาใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างและเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสำเร็จของการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสวรรณ ปิ่นแก้ว และวัตสาดรี ดิถียนต์ (2562) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ระหว่างอินโฟกราฟิกแบบภาพนิ่งและสื่ออินโฟกราฟิกแบบภาพเคลื่อนไหวเรื่องวันสำคัญทางพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่าผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้สื่ออินโฟกราฟิก แบบภาพนิ่งและสื่ออินโฟกราฟิกแบบภาพเคลื่อนไหว เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนามีความแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่เรียนด้วย

สื่ออินโฟกราฟิกแบบภาพนิ่งมีคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยสื่ออินโฟกราฟิก แบบภาพเคลื่อนไหวที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้สอนจะต้องศึกษาหลักการจัดการเรียนรู้และออกแบบสื่อโมชันกราฟิก แต่ละรูปแบบให้เหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา

1.2 ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการเตรียมสิ่งที่จะทำให้กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ เช่น การกิจประเด็นคำถาม รางวัลพิเศษที่น่าสนใจ สื่อการเรียนรู้ หรืออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนอื่น ๆ ควรพิจารณาตามปัจจัยต่าง ๆ ร่วมด้วย เช่น เนื้อหารายวิชาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และความสามารถเดิมของผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 วิธีการใช้สื่อที่พัฒนาสามารถใช้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังนี้ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โน้ตบุค คอมพิวเตอร์ ระบบจึงจะทำงานได้ดี

2.2 คุณภาพของจอควรใช้กับจอขนาด 7 นิ้ว 8 นิ้ว 9.7 นิ้ว 10.1 นิ้ว จะเป็นผลดีต่อสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ด้วย On Demand ซึ่งสามารถเรียนรู้ที่ไหนก็ได้ สะดวกต่อการใช้อ้างอิงเสริมการเรียนรู้ตลอดเวลา

เอกสารอ้างอิง

ชยุดา รัตนชัย. (2561). *กระบวนการผลิตและเลือกใช้อินโฟกราฟิก (infographic): กรณีศึกษา*

เพจเฟซบุ๊ก Infographic Thailand. กรุงเทพฯ: คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นภัสวนต์ ปิ่นแก้ว และวัธสาตรี ดิถียนต์. (2562). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระหว่างอินโฟกราฟิกแบบภาพนิ่งและสื่ออินโฟกราฟิกแบบภาพเคลื่อนไหวเรื่องวันสำคัญทางพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. (ปริญยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยสำหรับครู* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วรรณทิภา ธรรมโชติ. (2562). *การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*.

วารสารวิชาการ, 5(2), 37-47.

สมนึก ภัททิยธนี. (2560). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กทม: ประสานการพิมพ์.