

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะความรู้และความสามารถทางดิจิทัล

ณัฐรา บัวหลวง , ภาวินี อินทร์ทอง

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

E-mail: nutrada.b@psru.ac.th, pavinee.int@psru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะความรู้และความสามารถทางดิจิทัล มีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 67 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย สื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะความรู้และความสามารถทางดิจิทัล, แบบประเมินคุณภาพ โดยมีการประเมิน 3 ด้าน 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านความสวยงาม 3) ด้านการนำเสนอ, แบบประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบเดิม และรูปแบบจากสื่อมัลติมีเดียอินโฟกราฟิก

ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียโดยมีผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพงาน จำนวน 3 ท่าน มีค่าเท่ากับ 4.40 โดยรวมอยู่ในระดับมาก 0.35 ($\bar{X} = 4.44$) (S.D.= 0.35)

2) ผลการประเมินความพึงพอใจ การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบเดิม มีค่าเท่ากับ 3.43 โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 3.43$) (S.D.= 1.10) และการเรียนรู้ในรูปแบบจากสื่อมัลติมีเดียอินโฟกราฟิก มีค่าเท่ากับ 4.72 ($\bar{X} = 4.72$) (S.D.= 0.54) พบว่ามีค่าเฉลี่ยสูงขึ้น ร้อยละ 37.61

คำสำคัญ: อินโฟกราฟิก, สื่อสนับสนุนการเรียนรู้, ความพึงพอใจ

The Development of Infographics Multimedia to Support Digital Literacy Skills

Nutrada Bualuang, Pavinee inthong

Bachelor of Science in Information Technology

Faculty of Science and Technology Pibulsongkram Rajabhat University

E-mail: nutrada.b@psru.ac.th, pavinee.int@psru.ac.th

ABSTRACT

This research has objective to the development of Infographics multimedia to support Digital literacy skills has the sample group is 67 fourth-year Information technology students, Pibulsongkram Rajabhat University, Collect data online. The research tools used included Infographics Multimedia to support Digital literacy skills, Quality assessment form with 3 aspects: 1) content, 2) Aesthetics, 3) Presentation, a satisfaction evaluation questionnaire for traditional learning methods, and a satisfaction evaluation questionnaire for multimedia learning.

The result of the research were as follows:

1) Multimedia quality assessment results is equal to 4.40 Overall is at high level 0.35 ($\bar{X} = 4.44$) (S.D.= 0.35)

2) The satisfaction evaluation score for traditional learning methods is 3.43, overall is at low level ($\bar{X} = 3.43$) (S.D.= 1.10) and The evaluation score for multimedia learning is 4.72 ($\bar{X} = 4.72$) (S.D.= 0.54) . It is found that the average score has increased by 37.61 Percent.

Keywords: Infographics Multimedia, Digital literacy, satisfaction

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคของดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีต่างๆที่เข้ามามีบทบาทในทุกเรื่องราวของการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ที่มีทั้งความสะดวก รวดเร็วในการใช้เทคโนโลยี ดังนั้นองค์กรทางภาครัฐจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาสมรรถนะทักษะทางดิจิทัลในการทำงานเพื่อพัฒนากระบวนการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน ก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะทางด้านดิจิทัลขึ้นมาเพื่อเป็นการเสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้และให้ทุกคนสามารถใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยของวรรณกร พรประเสริฐ และรักชิต สุทธิพงษ์ ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะทางดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ที่ได้กล่าวไว้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลนั้นได้แทรกซึมไปทุกมิติของสังคม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมความพร้อมทางทักษะทางด้านดิจิทัลเพื่อจะก้าวสู่ยุคแห่งเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างสมบูรณ์ (วรรณกร พรประเสริฐ และรักชิต สุทธิพงษ์, 2562)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการสร้างองค์ความรู้และผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ดังนั้น การนำหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เข้ามาปรับใช้แทนการเรียนการสอนในห้องเรียน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน เกิดเครือข่ายความรู้ เน้นการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้มีความรับผิดชอบในการเรียน และสามารถพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น ถูกจัดให้อยู่ในมหาวิทยาลัยกลุ่ม 2 กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม ตามนโยบายของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม มีแนวคิดในการปฏิรูประบบอุดมศึกษา ที่ต้องการให้มีกำหนดการจัดกลุ่มสถาบันการศึกษา ดังนั้น จึงจะต้องมีการปรับแนวทางการขับเคลื่อนให้สอดคล้องกับกลุ่มของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะต้องมีนโยบายในด้านการส่งเสริมด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม จึงเห็นควรให้เพิ่มศักยภาพของนักศึกษาทางด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะนักศึกษาในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สามารถศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเองได้จากหลากหลายช่องทาง เพื่อให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้อยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุมศักดิ์ อินทร์รักษา ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง แนวคิดการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่กล่าวว่า ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ด้วยองค์ประกอบของกระบวนการดีแคส (D=CAS Model) (ชุมศักดิ์ อินทร์รักษา, 2559)

อินโฟกราฟิก (Infographic) เป็นรูปแบบการจัดการข้อมูลที่น่าสนใจข้อมูลซับซ้อนเข้าใจยาก ให้สามารถอธิบายได้อย่างรวดเร็ว กระชับ และชัดเจน ช่วยให้กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ และความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างรวดเร็ว กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสนับสนุนการเรียนรู้ทักษะความสามารถทางดิจิทัลได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัญชิรา จันจุฬา, สกล สมจิตต์ และสุภาพร จันทรศิริ เรื่อง การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อสร้างการรับรู้และจดจำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดยะลา ที่ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิภาพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่ออินโฟกราฟิก พบว่า สื่ออินโฟกราฟิกที่พัฒนาขึ้นมา ทำให้การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของเรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลาย สูงกว่าก่อนเรียน มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพ 82.88/83.22 (อัญชิรา จันจุฬา, สกล สมจิตต์ และสุภาพร จันทรศิริ, 2563)

จากการศึกษาและค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัย จึงนำอินโฟกราฟิกมาพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ชั้นปีที่ 4 เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามคุณสมบัติผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล สำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
2. เพื่อประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาระหว่างสื่อการเรียนรู้รูปแบบเดิมและการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิก

สมมติฐานการวิจัย

1. สื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล มีคุณภาพด้านเนื้อหา,ด้านความสวยงามและด้านการนำเสนออยู่ในระดับมาก
2. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกอยู่ในระดับมาก

การทบทวนวรรณกรรม

พิรวัฒน์ สุขเกษม (2563) ได้ศึกษาและพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกในการเสริมสร้างจิตสำนึกเพื่อการต่อต้านและการป้องกันด้านการทุจริตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้อินโฟกราฟิกในการนำเสนอข้อมูลที่ค่อนข้างซับซ้อน ซึ่งเหมาะกับยุคดิจิทัลคอนเทนต์ ที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลปริมาณมากในเวลาที่กำหนด จากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัย จึงนำแนวคิดในการนำอินโฟกราฟิกแบบภาพเคลื่อนไหวมาประยุกต์ใช้กับเนื้อหาที่มีความซับซ้อนเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น

ชัชวาล ชันติเคนชาติ, อรรถพร วรรณทอง และ ยุทธศักดิ์ ทองแสน (2564) ได้ทำการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ผู้มีความบกพร่องทางการได้ยิน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยการนำโมชันอินโฟกราฟิกมาพัฒนาเป็นภาพเคลื่อนไหวและมุ่งเน้นไปยังการถ่ายทอดผ่านสัญลักษณ์ เพื่อช่วยให้นักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถรับรู้และเข้าใจสื่อโมชันกราฟิกที่นำเสนอออกมาทางจอภาพแทนการได้ยินอย่างเป็นรูปธรรม ทางผู้วิจัยจึงทำการศึกษาและนำมาปรับใช้กับสื่อมัลติมีเดียโดยใช้สัญลักษณ์และข้อความเป็นการอธิบายเนื้อหาประกอบกับเสียงพากย์ เพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้และความเข้าใจในสื่อมัลติมีเดียให้กับนักศึกษามากยิ่งขึ้น

พาริดา วิรุฬผล, จันทนา อินสระ, มารุต พิเชษฐวิทย์, กริธา ธรรมเจริญสถิต, นวภรณ์ ศรีสรานุกุลวงศ์, พิระพล ชัชวาลย์ และ ภาณุวัฒน์ กาฬลิบ (2563) ได้วิจัยและทำการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้รายสัปดาห์ ซึ่งเป็นการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียประเภทโมชันกราฟิก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายฐานการเรียนรู้ด้วยโมชันกราฟิก ทำให้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน อีกทั้งยังสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาแนวคิดและนำมาประยุกต์ใช้กับสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อพัฒนาเนื้อหาที่น่าสนใจ สามารถนำไปพัฒนาทักษะและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

อัญชริกา จันจุฬา, สกล สมจิตต์ และ สุภาพร จันทศิริ (2563) ได้ทำการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อสร้างการรับรู้และจดจำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดยะลา เป็นการนำข้อมูลที่มีความซับซ้อนมาจัดทำเป็นอินโฟกราฟิกเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้โดยง่ายและรวดเร็ว จากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัย จึงมีแนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับสื่อมัลติมีเดีย เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และการจดจำของผู้ใช้สื่อมัลติมีเดียให้เข้าใจเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 นักศึกษาหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 67 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 สื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล

2.2 แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและมัลติมีเดีย

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิกก่อนและหลังใช้สื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล

3. ขอบเขตการวิจัย

ในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะ ความรู้และความสามารถทางดิจิทัล ผู้วิจัยได้จัดทำเนื้อหาสำหรับสื่อมัลติมีเดียให้ครอบคลุม 4 ทักษะ คือ

1) ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล (1 ชั่วโมง 40 นาที)

2) ทักษะการใช้ดิจิทัล (50 นาที)

3) การแก้ไขปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (23 นาที)

4) การปรับตัวและเรียนรู้ในยุคดิจิทัล (26 นาที)

ซึ่งทั้ง 4 ทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาของหลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ภายใต้โครงการส่งเสริมการใช้ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และรับผิดชอบต่อสังคม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

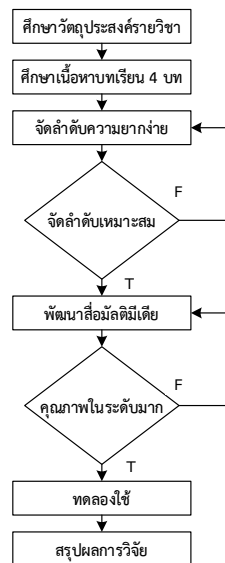
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านได้ทำการคัดเลือกแบบเจาะจงที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาทางคอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ซึ่งได้ทำการประเมินคุณภาพในเดือนมกราคม 2566

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้อินโฟกราฟิกเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ชั้นปีที่ 4 จำนวน 67 คน โดยเปรียบเทียบระหว่างการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ในรูปแบบเดิมและการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งได้ทำการประเมินในเดือนเมษายน 2566

5. การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้มีกระบวนการดำเนินการวิจัยเป็นลำดับขั้นตอน แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การดำเนินการวิจัย

โดยผู้วิจัยทำการศึกษาวัดวัตถุประสงค์รายวิชา จากกรอบเนื้อหาที่หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2565 โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาบทเรียนแต่ละส่วนให้ครอบคลุมตามหัวข้อ และจัดลำดับความยากง่ายให้มีความเหมาะสม จากนั้นจึงดำเนินการจัดทำสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้และความสามารถทางดิจิทัล ผู้วิจัย ใช้ซอฟต์แวร์วีรลรอยสตูดิโอ (VRoidSutio) สำหรับออกแบบโมเดลตัวละครในการบรรยายทั้ง 3 ตัว, วีซีเฟส (VSeeFace) สำหรับการติดตามการอ่านปากของบุคคลซึ่งเป็นผู้พากษ์, และ เว็บไซต์ BotNoi Voice สำหรับการสร้างเสียง และใช้อะโดบีพรีเมียร์ (Adobe Premier) สำหรับการตัดต่อ และให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพของสื่อในด้านต่าง ๆ และนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง และให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้และความสามารถทางดิจิทัล และนำผลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง 67 คน มาวิเคราะห์

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

6.1 การวิเคราะห์คุณภาพสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้และความสามารถทางดิจิทัล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและมัลติมีเดีย โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.2 การประเมินคุณภาพ และความพึงพอใจ ของสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้และความสามารถทางดิจิทัล เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด
- คะแนนค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อย
- คะแนนค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง
- คะแนนค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ มาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด

ผลการวิจัย

ในการวิจัยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความสามารถทางด้านดิจิทัล สามารถรายงานผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล โดยใช้ตัวการ์ตูนเป็นตัวหลักในการบรรยาย 3 ตัว แสดงดังภาพที่ 3 ถึง ภาพที่ 5



ภาพที่ 3 อธิบายวัตถุประสงค์รายวิชา โดยตัวละคร ชื่อ ดิסק



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการแสดงผล เนื้อหาบท โดยตัวละครชื่อทุติ



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการแสดงผล เนื้อหาบท โดยตัวละครชื่อแรม

2. ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

หัวข้อพิจารณา	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหา			
1. ภาษาที่ใช้มีความเข้าใจง่ายและชัดเจน	4.33	0.58	มาก
2. เนื้อหามีความเหมาะสมสำหรับพื้นฐานของผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
3. เนื้อหามีความถูกต้อง จัดแบ่งตอนได้อย่างเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
4. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	มากที่สุด
5. สามารถนำเนื้อหาการเรียนรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.33	0.58	มาก
รวม	4.33	0.46	มาก
ด้านความสวยงาม			
1. มีรูปแบบที่โดดเด่น น่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. มีการใช้สีสันทันที่เหมาะสม สวยงาม	4.33	0.58	มาก
3. มีรูปแบบ ขนาด และสีของตัวอักษรเหมาะสม อ่านง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
4. มีภาพประกอบเนื้อหาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
5. มีความเป็นเอกลักษณ์ของงาน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.80	0.23	มากที่สุด
ด้านการนำเสนอ			
1. การนำเสนอมีรูปแบบที่โดดเด่น น่าสนใจ สามารถดูได้จนจบ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. เสียงประกอบการบรรยายมีความเหมาะสมและชัดเจน	3.67	0.58	มาก
3. ระยะเวลาในการนำเสนอที่เหมาะสม	4.00	0.00	มาก
4. มีการนำเสนอทั้งข้อความและภาพได้เหมาะสม	3.67	0.58	มาก
5. เนื้อหามีความครบถ้วน ครอบคลุมและเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.20	0.35	มาก

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะทางดิจิทัล โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยการใช้สื่อนำเสนอรูปแบบอื่น กับการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาไปศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบอินโฟกราฟิก แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	รูปแบบการเรียนรู้					
	เรียนจากห้องเรียน			เรียนจากสื่อมัลติมีเดีย		
	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
1. เนื้อหาเข้าใจง่าย	3.40	1.10	ปานกลาง	4.70	0.58	มากที่สุด

2. ความน่าสนใจในการเรียนรู้	2.58	1.42	น้อย	4.24	1.00	มาก
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้	3.58	1.74	ปานกลาง	4.91	0.29	มากที่สุด
4. การจัดลำดับเนื้อหา	4.51	0.66	มากที่สุด	4.52	0.88	มากที่สุด
5. สื่อมีความชัดเจน	3.51	1.02	มาก	4.87	0.39	มากที่สุด
6. ความพึงพอใจในการเรียนรู้	2.49	1.02	น้อย	4.84	0.45	มากที่สุด
7. สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆได้	3.96	0.75	มาก	4.97	0.24	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.43	1.10	น้อย	4.72	0.54	มากที่สุด

สรุปผลและอภิปรายผล

1. สรุปผล

จากการวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1.1 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้สามารถนำอินโฟกราฟิกมาประยุกต์ใช้กับสื่อได้ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

1.2 การวิเคราะห์คุณภาพสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน สามารถสรุปได้ว่าสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกมีคุณภาพในระดับมากตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

1.3 การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการเรียนรู้ด้วยรูปแบบเดิมและการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิก สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกอยู่ระดับมากที่สุด ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษา คุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะความรู้และความสามารถทางดิจิทัล และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ในการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ สามารถอภิปรายผลเป็นรายข้อได้ดังนี้

2.1 การประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะความรู้ความสามารถทางดิจิทัล ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้รับการประเมินคุณภาพของเนื้อหาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยมีเนื้อหาการประเมินดังนี้

1. ด้านเนื้อหา เป็นการประเมินคุณภาพเกี่ยวกับการใช้ภาษาและความถูกต้องของเนื้อหาบทเรียน พบว่า มีคุณภาพในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 4.33) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.46)

2. ด้านความสวยงาม เป็นการประเมินคุณภาพทางด้านการออกแบบและกราฟิก การใช้สีสันทัน การจัดวางรูปแบบการเลือกรูปแบบตัวอักษรและความเป็นเอกลักษณ์ของงาน พบว่า มีคุณภาพในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 4.80) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.23)

3. ด้านการนำเสนอ เป็นการประเมินคุณภาพเกี่ยวกับความโดดเด่น ความน่าสนใจของภาพ เสียง ระยะเวลาในการนำเสนอในแต่ละหัวข้อ พบว่า มีคุณภาพในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 4.20) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.35)

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิรวัฒน์ สุขเกษม ที่ได้ทำการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกขึ้นมาโดยพิจารณาปัจจัยสำคัญในการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย ที่สามารถจำกัดกรอบแนวคิดได้อย่างชัดเจน ว่าจะพัฒนาสื่อ เพื่อวัตถุประสงค์อะไร จะใช้สารสนเทศแบบใด ใช้ในสภาพแวดล้อมอย่างไร ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้จะนำไปสู่การสร้างสื่อได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานสื่อมัลติมีเดีย (พิรวัฒน์ สุขเกษม ,2563)

2.2 การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ในรูปแบบเดิมและการเรียนรู้ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิก สามารถอภิปรายได้ว่าโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 เมื่อเปรียบเทียบกับความพึงพอใจในการเรียนรู้ในรูปแบบเดิมซึ่งมีผลรวมอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.43 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.10 พบว่าความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ในสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นคิดเป็นร้อยละ 37.61 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดงานวิจัยของ ชัชวาล ชันติเคนชาติ และคณะ ที่พบว่ามีการพัฒนาเนื้อหาของสื่อโมชันอินโฟกราฟิกที่มีเนื้อหาที่เข้าใจง่ายและการบรรยายที่ชัดเจน จะทำให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงสื่อได้ง่าย เข้าใจในตัวสื่อมัลติมีเดียและเนื้อหาได้เป็นอย่างดี (ชัชวาล ชันติเคนชาติ และคณะ, 2564)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้หรือข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรมีการสำรวจทักษะขั้นพื้นฐานของนักศึกษา 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี และหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี (เทียบโอน) เนื่องจากนักศึกษามีพื้นฐานการเรียนรู้ในรายวิชาแตกต่างกัน
2. ควรมีการวิจัยในเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อ่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อจะได้ทราบถึงความแตกต่างของการใช้วิธีการเรียนแบบเดิม และการใช้สื่อมัลติมีเดียอินโฟกราฟิก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ในรูปแบบอื่นๆ อีก เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก
2. ในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบอินโฟกราฟิก ควรปรับปรุงประกอบเนื้อหาสื่อมัลติมีเดียให้ดูสวยงามน่าดึงดูดมากขึ้น อาจมีการสอดแทรกภาพเพิ่มเติมหรือเนื้อหาที่ดึงดูดใจ เพื่อสร้างความพึงพอใจในการรับชมสื่อมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ชุมศักดิ์ อินทร์รักษา. (2559).แนวความคิดการจัดการเรียนรู้ : การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 14(1), 94-98.
- พิรวัฒน์ สุขเกษม. (2563).การพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกในการเสริมสร้างจิตสำนึกเพื่อการต่อต้านและการป้องกันด้านการทุจริตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 11(1), 75-88.
- พาริตา วิรุฬผล และคณะ. (2563). การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้รายสัปดาห์. วารสารวิจัยรามคำแหง (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 23(1), 21-25.
- วรรณกร พรประเสริฐ และคณะ. (2562). การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะทางดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. วารสารราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยพะเยา, 18(1), 83-92.
- แววตา บุญตา. (2558). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และความพึงพอใจของนักศึกษา

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 คณะช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีพาย์และบริหารธุรกิจ
ที่จัดกิจกรรมเรียนแบบร่วมมือ (รายงานผลการวิจัย). วิทยาลัยเทคโนโลยีพาย์และบริหารธุรกิจ.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.). (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์). *Digital literacy* คืออะไร.

สืบค้น 1 พฤษภาคม 2566, จาก<https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp>

อัญชริกา จันจุฬา และคณะ. (2563) การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อสร้างการรับรู้และจดจำ สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดยะลา (รายงานผลการวิจัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.