



การพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

Development of Digital Media for Learning on Fundamental Movements in Physical Education Class for Pratomsuksa 3 Students

รัชพล พงศ์อนันต์¹ และจรรุณ เบญมาตย์²

Ratchaphon Pongnonin¹ and Charoon Benmat²

สาขาวิชานวัตกรรมทางพลศึกษาและกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{1,2}

Innovation of Physical Education and Sport, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University^{1,2}

Corresponding author, E-mail: Ratchaphon122sam@gmail.com¹, Chalitty_ple@yahoo.com²

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เปรียบเทียบทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (t-test Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.22/80.75 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้, การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน, พลศึกษา



ABSTRACT

This research aimed at 1) developing digital media for learning on fundamental movements to be in accordance with 80/80 Efficiency Criterion, 2) comparing prathomsuksa 3 students' learning achievements between before and after learning the developed digital media, 3) comparing the students' fundamental movement skills after learning the digital media with the 70-percent standard, and 4) studying the students' satisfaction towards the developed digital media for learning on fundamental movements. Purposive Sampling was used to select the target group of this research-20 prathomsuksa 3 students of 2nd academic year 2022, Sisaket Rajabhat University Demonstration School, Sisaket Province. The equipment used in this research were 1) digital media for learning, 2) learning achievement test forms, 3) fundamental movement skills assessment forms, and 4) a satisfaction questionnaire. The statistics employed in analyzing the collected data were percental, mean, standard deviation, and dependent samples t-test. The research revealed that 1) the developed digital media for learning on fundamental movements had an efficiency score of 81.22/80.75 which was in accordance with the set efficiency criterion, 2) The prathomsuksa 3 students' learning achievement scores after the learning were higher than before the learning with a statistical significance level of .05, 3) the prathomsuksa 3 students' fundamental movement skills after the learning were higher than the set 70-percent standard with a statistical significance level of .05, and 4) the prathomsuksa 3 students' satisfaction towards digital media for learning on fundamental movements was, overall, at high level.

Keywords: Digital Media for Learning, Fundamental Movements, Physical Education

บทนำ

การพัฒนากำลังคนของไทยเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่สำคัญ อาทิเช่น การเติบโตของนวัตกรรมแห่งความรู้ระดับโลกออนไลน์ ที่มีต้นทุนและราคาต่ำ วงจรชีวิตของความรู้สั้นลงโดยเฉพาะด้านดิจิทัลและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงเร็ว และแนวโน้มความต้องการเรียนรู้ตามความสนใจรายบุคคล รวมถึงภาคเอกชนที่เริ่มให้ความสำคัญกับการสรรหา และการจ้างงานตามสมรรถนะในการทำงานมากกว่าคุณวุฒิทางการศึกษา อีกทั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตและพฤติกรรมของคน และสะท้อนถึงบทบาทของเครือข่ายภาคประชาสังคมที่มีความเข้มแข็งในการร่วมแก้ไขปัญหาต่าง ๆ การพัฒนาทุนมนุษย์ทุกช่วงวัยที่ผ่านมาได้มีความพยายามปรับปรุงคุณภาพการศึกษาทุกระดับทั้งการยกระดับมาตรฐานการศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีและการพัฒนานวัตกรรมการเรียน รวมถึงการพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมที่เป็นแบบอย่างด้านการศึกษาทำให้สถานศึกษามีความเป็นอิสระควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคมที่มากขึ้น การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเพื่อพลิกโฉมประเทศไปสู่การขับเคลื่อนที่ใช้นวัตกรรมเป็นฐานมีหลายปัจจัยที่สนับสนุนทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีบทบาทในการเรียนรู้และเสริมสร้างสมรรถนะมากขึ้น มีสถาบันการศึกษาและแพลตฟอร์มฝึกอบรมจำนวนมาก รวมถึงคนไทยมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นที่สามารถฝึกอบรมทั้งการฝึกซ้อมและการฝึกยกระดับเพื่อเพิ่มสมรรถนะ อย่างไรก็ตามยังขาดระบบฐานข้อมูลอุปสงค์และอุปทานกำลังคนของประเทศ และข้อมูลสมรรถนะที่จำเป็นในการทำงานของแต่ละอาชีพเพื่อการวางแผนจัดการเรียนและการอบรม ทั้งนี้ การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนในสังคมสูงวัยที่มีช่วงชีวิตที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งจะกระทบต่อระบบการเรียนรู้ที่ต้องปรับเปลี่ยนให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะให้ได้ตลอดเวลา ในขณะที่คนไทยยังขาดทักษะชีวิตในหลายด้าน อาทิ ความรอบรู้ด้านการเงินที่ทำให้บางคนเข้าไปอยู่ในวงจรของหนี้ นอกระบบและในระบบ ความรอบรู้ด้านดิจิทัลเพื่อเข้าถึงสิทธิในการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ การดำเนินชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ และการเข้าถึงสินค้าและบริการทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุหรือกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ

และการศึกษาไม่สูงมาก รวมความสามารถในรับมือกับข้อมูลข่าวสารที่ผิดพลาดและการรู้เท่าทันสื่อ รวมถึงระบบนิเวศควรเอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับประชากรทุกกลุ่มอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ ทั้งบนพื้นที่กายภาพและบนพื้นที่เสมือนจริง ขณะที่กลุ่มเข้าไม่ถึงจะต้องมีมาตรการกำจัดอุปสรรคต่าง ๆ ให้สามารถเข้ามาเรียนรู้และพัฒนาทักษะได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564)

เนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการศึกษาทุกระดับทั่วโลก ซึ่งเป็นผลกระทบต่อเนื่องอย่างกว้างขวางและเกิดการปรับเปลี่ยนระบบการจัดการศึกษาที่เด่นชัดที่สุดคือ การเรียนการสอนที่ต้องดำเนินงานต่อมิให้หยุดชะงัก เพราะจะส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียน นั่นก็คือคุณภาพของประชากรในอนาคต จึงมีการปรับการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เกิดนวัตกรรมทางความคิด มีรูปแบบใหม่ทางการเรียนการสอน (เทียน ทองแก้ว, 2563)

การศึกษาในยุค Thailand 4.0 ก็เช่นเดียวกันที่จะต้องมีการปฏิรูประบบการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายของประเทศ จึงเป็นเหตุให้การศึกษาไทยต้องพัฒนาเส้นทางสู่การศึกษา Thailand 4.0 โดยการนำเทคโนโลยีและเครื่องมือระบบดิจิทัลเข้ามาช่วยในการพัฒนาและขับเคลื่อนการศึกษาไทย กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดส่งเสริมสนับสนุนโครงการสำคัญต่าง ๆ ที่เน้นการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อยกระดับความสามารถในการจัดการศึกษาและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี การพัฒนานักวิจัยหลากหลายสาขาเพื่อการพัฒนา นวัตกรรมทางการศึกษา ระบบการศึกษาในยุค Thailand 4.0 เป็นการศึกษาที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนไปจากเดิม จากการเรียนรู้ในชั้นเรียนมาเป็นการเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา โดยการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการเรียนรู้ได้มากขึ้น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นเครื่องกระตุ้นการเรียนรู้ มุ่งเน้นผู้เรียนให้มีความสร้างสรรค์นวัตกรรมและการวิจัยด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (The department of research administration and educational insurance, 2016) สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ การพลิกโฉมระบบการศึกษาไทย



ด้วยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการศึกษาทุกระดับการศึกษา เพื่อให้สถาบันการศึกษาทุกแห่งนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการศึกษาผ่านระบบดิจิทัล (นโยบายการจัดการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ, 2564)

พัฒนาการทางดิจิทัลทำให้มีความหลากหลายทางด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องมือสมัยใหม่ เทคโนโลยีดิจิทัลมีผลกระทบมากขึ้น มีพัฒนาการอยู่ตลอดเวลา หากเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นเผ่าพันธุ์ดิจิทัล หรือสายพันธุ์ดิจิทัลที่เรียกว่า ดิจิทัล สปีชีส์ (Digital species) เหมือนเผ่าพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ผลิตภัณฑ์ดิจิทัลก็มีวิวัฒนาการ มีความก้าวหน้าทางด้านการพัฒนา มีการสร้างผลิตภัณฑ์ออกมาให้ใช้มากมาย ขยายตัวอย่างรวดเร็ว จนปัจจุบันมนุษย์ต้องเกี่ยวข้องอยู่ร่วมกัน พึ่งพาอาศัยผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ดิจิทัลเหล่านี้ หากพิจารณาด้วยหลักการของการอยู่ร่วมกันกับดิจิทัล วิถีชีวิตใหม่มีการดำเนินชีวิตแบบใหม่ที่พึ่งพาดิจิทัลมากขึ้น ก่อให้เกิดระบบนิเวศทางด้านดิจิทัลที่เรียกว่า ดิจิทัลอีโคซิสเต็ม (Digital Eco-system) มีผลิตภัณฑ์ของใช้ เผ่าพันธุ์ดิจิทัล (Digital species) เกิดขึ้นมากมาย เช่น iPhone iPad Android etc การอยู่ร่วมกันของคอนกับเผ่าพันธุ์ดิจิทัลจึงเกิดขึ้น ทำให้วิถีชีวิตใหม่ ความเป็นอยู่ การเรียน การเล่น การเข้าสู่สังคมเปลี่ยนไป (ยง ภูววรรณ, 2564) การพัฒนาการเรียนรู้การจัดการข้อมูลดิจิทัลสื่อที่ใช้ Adobe Flash ในเกรด X ของหัวข้อ การจำลองดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ อินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชัน มัลติมีเดีย ที่มีการใช้งานได้จริงและมีประสิทธิภาพสำหรับความสามารถพื้นฐานในการจัดการข้อมูลดิจิทัลในหัวข้อการจัดการข้อมูลดิจิทัล งานวิจัยนี้ เกิดจากผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐานและมีการเรียนรูปแบบเดิม ๆ ในเรื่องของความสามารถพื้นฐานในการประยุกต์ใช้ และการจัดการข้อมูลดิจิทัลในภาควิชาชีพวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ของโรงเรียนอาชีวศึกษา งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้การวิจัยการพัฒนา โดยใช้การออกแบบและพัฒนาการสื่อการเรียนการสอน หรือสถาบันพัฒนาการเรียนการสอน ในงานวิจัย โดยการสร้างแบบจำลองครั้งนี้ได้รับการพัฒนาในสามขั้นตอน คือ แยกแยะ พัฒนา และประเมินผล เพื่อดูว่าการพัฒนารูปแบบการสอนนั้นมีความถูกต้องเหมาะสม ใช้งานได้จริง และมีประสิทธิภาพหรือไม่ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ การประเมินแบบตัวต่อตัว รายบุคคล การประเมินกลุ่มใหญ่และภาคสนาม การทดสอบโดยดูจากกิจกรรม

การเรียนรู้และผลลัพธ์จากผลการเรียนรู้ของนักเรียน การศึกษา งานวิจัยครั้งนี้ระบุว่า มัลติมีเดียแบบโต้ตอบในด้านการออกแบบสื่อมีผลลัพธ์คือ 91.67% การจัดทำหมวดหมู่ที่ถูกต้อง 91.11% เนื้อหาดิจิทัลการจัดการวัสดุให้ถูกต้องตามลักษณะการสอนของครูอยู่ในระดับที่มากที่สุดคือ 92.08% การจัดให้ตรงตามการปฏิบัติจริงของนักเรียนคือ 91% โดยการจัดการเรียนการสอนแบบมัลติมีเดียแบบโต้ตอบช่วยปรับปรุงผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ 81.25% (24) และ 18.17% (4) ที่นักเรียนไม่ถึงสารการเรียนรู้จนเกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจน (Kasman Rukun, 2019)

จากอดีตที่ผ่านมา การศึกษาทางด้านพลศึกษาได้มีบทบาทความสำคัญ และเป็นวิชาที่สามารถพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ด้วยเหตุที่วิชาพลศึกษาสามารถพัฒนาคนได้ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งได้รับการพัฒนาจากการเรียนกิจกรรมทางพลศึกษา ด้วยเหตุนี้จึงทำให้วิชาพลศึกษาได้ถูกบรรจุเข้าเป็นหลักสูตรหนึ่งของการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ตลอดจนถึงระดับอุดมศึกษา จนถึงปัจจุบันการพลศึกษาได้พัฒนาเป็นการส่งเสริมกิจกรรมทางกายให้กับเด็กและเยาวชน มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่มากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้วิชาพลศึกษา จึงมีความสำคัญเทียบเท่ากับวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรการเรียนการสอนโดยเฉพาะการเรียนการสอน วิชาพลศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยิ่งกว่านั้นวิชาพลศึกษาได้ถูกบรรจุในสาระและมาตรฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งจุดประสงค์ของการเรียนวิชาพลศึกษาในหลักสูตร เพื่อมุ่งเน้นกิจกรรมการเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย การเล่นเกม และกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนโดยรวมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กวัยเรียน เด็กวัยเรียน ได้แก่ เด็กที่มีอายุ 6-12 ขวบ เด็กจะใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ได้ดี เช่น เตะบอลได้มั่นคง ขอบการเคลื่อนไหว เรียนรู้ และพัฒนาผ่านการเล่น เช่น เล่นไล่จับ ว่ายน้ำ บาสเกตบอล ปิงปอง หมากรอส เป็นต้น ใช้มือและนิ้วเคลื่อนไหวได้ละเอียดอ่อนมากขึ้น ทำให้วาดรูปเรขาคณิต วาดรูปคน เล่นระนาด ตีปิงปอง หรือแบดมินตันได้ ซึ่งเป็นการประสานการทำงานระหว่างมือตาและการเคลื่อนไหวของร่างกายไปพร้อมกัน

ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เด็กกระฉับกระเฉง หูไว ตาไว สมาธิดี ประสาทต่าง ๆ ทำงานได้คล่องเมื่อเข้าช่วงปลายของวัยเรียนเข้า ไกล้วยรุ่นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร่างกายจะเปลี่ยนแปลงมาก เด็กหญิงจะมีการเติบโตเร็วกว่าเด็กชาย จากการทำงานของฮอร์โมน ประจำเพศ กล้ามเนื้อมัดใหญ่และเล็ก และการเคลื่อนไหว จะมีการพัฒนาอย่างสมบูรณ์ การส่งเสริมให้ร่างกายหลายส่วน ทำงานคล่องแคล่ว ประสานกัน ต้องอาศัยการฝึกฝนผ่านการทำ กิจกรรมทั้งงานบ้านและการเล่นกีฬาอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ (คู่มือสำหรับพ่อแม่เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านภาคดูแลและพัฒนาเด็ก, 2560)

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาในข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวขึ้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากงานวิจัยในครั้งนี้ มุ่งหวังให้เป็นการพัฒนาการเรียนรู้และการประเมินผลการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการออกแบบ และพัฒนาสื่อ การเรียนรู้ทางพลศึกษาที่ตอบสนองต่อนโยบายการพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษาของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหว
ขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน
หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหว
ขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

1. การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกาย วิชาพลศึกษา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกาย วิชาพลศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกิดจากการใช้สื่อดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษา 3 มีความพึงพอใจต่อการใช้อื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกาย วิชาพลศึกษา อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2565 ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
จำนวน 20 คน ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น คือ การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้
เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกาย วิชาวพลศึกษาสำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัล, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การเคลื่อนไหวร่างกาย และ ความพึงพอใจ

3. ด้านเนื้อหาการวิจัย เนื้อหาเรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกายที่ได้นำมาพัฒนาสื่อดิจิทัล ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาวิชาพลศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 (ป.1-ป.3) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ 31101 วิชาพลศึกษา (รายวิชาพื้นฐาน) สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา ตัวชี้วัด 1. ควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกาย ขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ ประกอบอย่างมีทิศทาง เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งประกอบด้วย 3 เรื่องย่อย คือ การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้อุปกรณ์ ประกอบ ใช้เวลาทั้งหมด 5 ชั่วโมง ดังนี้

1. ปฐมนิเทศ 1 ชั่วโมง
2. การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ 1 ชั่วโมง
3. การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ 1 ชั่วโมง
4. การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้อุปกรณ์ประกอบ 2 ชั่วโมง



4. สถานที่ในการวิจัย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

5. ระยะเวลาการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ใช้เวลาทั้งหมด 5 ชั่วโมง

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา วิชาพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ใช้เวลาเรียน 5 ชั่วโมง ดังต่อไปนี้

- 1.1 ปฐมนิเทศ 1 ชั่วโมง
- 1.2 การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ 1 ชั่วโมง
- 1.3 การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ 1 ชั่วโมง
- 1.4 การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้อุปกรณ์ประกอบ 2 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pre-test) และหลังการจัดการเรียนรู้ (Post-test) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3. แบบประเมินทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา วิชาพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบรูบริค 3 ระดับ (Scoring Rubric)

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไว้ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามถึง ผู้เชี่ยวชาญและผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการวิจัย

1.2 ศึกษารายละเอียดของสื่อดิจิทัลที่สร้างขึ้น อุปกรณ์ สถานที่ และวิธีการทดสอบ

1.3 ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และวิธีการทดลอง

1.4 เตรียมอุปกรณ์ สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ และการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.5 เตรียมกลุ่มเป้าหมายโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

1) แนะนำจุดประสงค์การจัดกิจกรรม บทบาทของครูและบทบาทของนักเรียนในการเรียนรู้

2) อธิบายรายละเอียด (ปฐมนิเทศ) การทำกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจถูกต้อง

1.6 ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.7 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกาย วิชาพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.8 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.9 ทดสอบหลังเรียน (post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.10 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย และข้อคิดเห็นที่ได้จากการวิจัย

2. ระยะเวลาในการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ใช้เวลาทั้งหมด 5 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (E_1/E_2) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติ t-test (One-Samples)

4. วิเคราะห์หาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลคะแนนตามเกณฑ์แปลผล



ผลการวิจัย

1. สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.22/80.75 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 1

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
ด้านกระบวนการ	45	36.55	3.53	81.22/ 80.75
ด้านผลลัพธ์	20	16.15	1.73	

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย วิชาพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1) ค่าเฉลี่ยจากคะแนนใบทำกิจกรรมแบบประเมินทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย เท่ากับ 36.55 คะแนน และมีคะแนนประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2) ค่าเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 16.15 ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย วิชาพลศึกษามีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.22/80.75 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2

ผลสัมฤทธิ์	$\bar{X}$	S.D.	df	t	Sig.
ก่อนเรียน	8.05	2.91	19	12.33	0.00
หลังเรียน	16.15	1.72			

จากตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียน เท่ากับ 8.05 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.91 และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน เท่ากับ 16.15 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.72 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3

ทักษะ	เกณฑ์ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	%	t	Sig. (1-tailed)
หลังเรียน	70	36.55	3.51	81.22	5.76	0.00

จากตารางที่ 3 การทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 81.22 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานหลังเรียนด้วยสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ตั้งไว้ พบว่า คะแนนการทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านส่วนนำบทเรียน	2.70	0.41	มาก
1.1 นักเรียนมีความพึงพอใจที่สื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียน	2.80	0.41	มาก
1.2 นักเรียนมีความพึงพอใจที่สื่อการเรียนรู้ทำให้เข้าใจง่าย	2.60	0.50	มาก
2. ด้านเนื้อหาของสื่อ	2.67	0.28	มาก
2.1 นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก	2.70	0.47	มาก
2.2 นักเรียนมีความพึงพอใจเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง	2.50	0.61	ปานกลาง
2.3 นักเรียนมีความพึงพอใจที่เนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนจนเกินไป	2.80	0.41	มาก

(ต่อ)



ตารางที่ 4

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
3. ด้านการใช้ภาษา	2.60	0.35	มาก
3.1 นักเรียนมีความพึงพอใจที่มี การใช้ภาษาชัดเจน เหมาะสม กับวัยของผู้เรียน	2.60	0.50	มาก
3.2 นักเรียนมีความพึงพอใจที่มี การใช้ภาษาที่เข้าใจได้ง่าย	2.60	0.50	มาก
4. ด้านการออกแบบสื่อดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้	2.73	0.25	มาก
4.1 นักเรียนมีความพึงพอใจ ในการออกแบบสื่อได้ สวยงาม น่าสนใจ	2.65	0.49	มาก
4.2 นักเรียนมีความพึงพอใจ เพราะมีความทันสมัย แปลกใหม่	2.95	0.22	มาก
4.3 นักเรียนมีความพึงพอใจ ในการออกแบบภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และ ภาพวิดีโอที่น่าสนใจ	2.60	0.50	มาก
5. ด้านองค์ประกอบสื่อดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้	2.53	0.49	มาก
5.1 นักเรียนมีความพึงพอใจกับ คุณภาพเสียงประกอบสื่อที่มี ความชัดเจน	2.40	0.65	ปานกลาง
5.2 นักเรียนมีความพึงพอใจ กับภาพวิดีโอที่สอดคล้องกับ เนื้อหา	2.58	0.60	มาก
6. ด้านความสะดวกในการใช้งาน	2.75	0.25	มาก
6.1 นักเรียนมีความพึงพอใจกับ การใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน	2.65	0.48	มาก
6.2 นักเรียนมีความพึงพอใจกับ การใช้งานที่สะดวกรวดเร็ว	2.85	0.36	มาก
7. ด้านความพึงพอใจในภาพรวม	2.90	0.30	มาก
7.1 นักเรียนมีความพึงพอใจ ในภาพรวมต่อสื่อดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ในระดับใด	2.90	0.30	มาก
รวม	2.70	0.21	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวพื้นฐาน วิชาพลศึกษา โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.21) ซึ่งพิจารณารายข้อคำถาม พบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนเรียงลำดับจากคะแนนมากที่สุดไปน้อยที่สุด ดังนี้ ลำดับแรก คือ นักเรียนมีความพึงพอใจ เพราะมีความทันสมัยแปลกใหม่ ($\bar{X} = 2.95$, S.D. = 0.22) รองลงมา คือ นักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ในระดับใด ($\bar{X} = 2.90$, S.D. = 0.30) ถัดมา คือ นักเรียนมีความพึงพอใจกับการใช้งานที่สะดวกรวดเร็ว ($\bar{X} = 2.85$, S.D. = 0.36) ต่อมาคือ นักเรียนมีความพึงพอใจที่สื่อทำให้เกิดการใฝ่รู้ในเรื่องที่เรียน, นักเรียนมีความพึงพอใจที่เนื้อหาไม่ซับซ้อนจนเกินไป ($\bar{X} = 2.80$, S.D. = 0.41) ต่อมาคือ นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.47) ต่อมาคือ นักเรียนมีความพึงพอใจในการออกแบบสื่อได้ สวยงาม น่าสนใจ, นักเรียนมีความพึงพอใจกับการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ($\bar{X} = 2.65$, S.D. = 0.48) ต่อมาคือ นักเรียนมีความพึงพอใจที่สื่อการเรียนรู้ทำให้เข้าใจง่าย, นักเรียนมีความพึงพอใจที่มีการใช้ภาษาชัดเจน เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน, นักเรียนมีความพึงพอใจที่มีการใช้ภาษาที่เข้าใจได้ง่าย, นักเรียนมีความพึงพอใจในการออกแบบภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และภาพวิดีโอที่น่าสนใจ ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.50) ถัดมาอยู่ในระดับปานกลางคือ นักเรียนมีความพึงพอใจเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง ($\bar{X} = 2.50$, S.D. = 0.61) และรายการที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง คือ นักเรียนมีความพึงพอใจกับคุณภาพเสียงประกอบสื่อที่มีความชัดเจน ($\bar{X} = 2.40$, S.D. = 0.65)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ มีคะแนนประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E₁) ค่าเฉลี่ยจากคะแนนใบทำกิจกรรม แบบประเมินทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน เท่ากับ 36.55 คะแนน จากคะแนนเต็ม 45 คะแนน

คิดเป็นร้อยละ 81.22 และมีคะแนนประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2) ค่าเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 16.15 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.75 ดังนั้น การจัดการเรียนด้วยสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.22/80.75 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องมาจากวิธีการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา จากการปฏิบัติตามขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ ขั้นที่ 2 ขั้นตอนออกแบบ ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนา ขั้นที่ 4 ขั้นการนำไปใช้ และขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล ซึ่งผู้สอนทำการสอนโดยใช้ สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เป็นสื่อในการเรียน โดยมีการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา ตลอดจนการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้การสอนผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เมื่อนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจึงผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kasman Rukun (2019) ได้ศึกษาการพัฒนา การเรียนรู้การจัดการข้อมูลดิจิทัลสื่อที่ใช้ Adobe Flash ในกรณี X ของหัวข้อการจำลองดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตสื่อการเรียนรู้ ในรูปแบบอินเทอร์แอคทีฟ มัลติมีเดีย ที่มีการใช้งานได้จริง และมีประสิทธิภาพสำหรับความสามารถพื้นฐานในการจัดการ ข้อมูลดิจิทัลในหัวข้อการจัดการข้อมูลดิจิทัลงานวิจัยนี้ เกิดจาก ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐานและมีการเรียนรู้ แบบเดิม ๆ ในเรื่องของความสามารถพื้นฐานในการประยุกต์ใช้ และการจัดการข้อมูลดิจิทัลในภาควิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ของโรงเรียนอาชีวศึกษา งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้การวิจัยการพัฒนา โดยใช้การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน หรือสถาบันพัฒนาการเรียนการสอนในงานวิจัย โดยการสร้าง แบบจำลองครั้งนี้ได้รับการพัฒนาในสามขั้นตอน คือ แยกแยะ พัฒนา และประเมินผล เพื่อดูว่าการพัฒนารูปแบบการสอนนั้น มีความถูกต้องเหมาะสม ใช้งานได้จริง และมีประสิทธิภาพ หรือไม่ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ การประเมินแบบตัวต่อตัว รายบุคคล การประเมิน กลุ่มใหญ่และภาคสนาม การทดสอบโดยดูจากกิจกรรม การเรียนรู้และผลลัพธ์จากผลการเรียนรู้ของนักเรียน การศึกษา งานวิจัยครั้งนี้ระบุว่า มัลติมีเดียแบบโต้ตอบในด้านการออกแบบ สื่อมีผลลัพธ์คือ 91.67% การจัดหมวดหมู่ที่ถูกต้อง 91.11%

เนื้อหาดิจิทัลการจัดการวัสดุให้ถูกต้องตามลักษณะการสอน ของครูอยู่ในระดับที่มากที่สุดคือ 92.08% การจัดให้ตรงตาม การปฏิบัติจริงของนักเรียนคือ 91% โดยการจัดการเรียน การสอนแบบมัลติมีเดียแบบโต้ตอบช่วยปรับปรุงผลการเรียนรู้ ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ 81.25% (24) และ 81.17% (4) ที่นักเรียนไม่ถึงสารการเรียนรู้จนเกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจน

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน เรียนของนักเรียน เท่ากับ 8.05 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.91 และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ของนักเรียน เท่ากับ 16.15 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.72 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหว ขั้นพื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสื่อดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหว ขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น มีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nanxi Lu, Tidarat Samanpan (2022) ได้ศึกษา การศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนต่อการ ปฏิบัติงานซอฟต์แวร์การออกแบบโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ แบบร่วมมือของ STAD สำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการ ออกแบบสื่อศิลป์ ของวิทยาลัยนงจั่ว ผลการวิจัยพบว่า 1. คะแนนหลังการทดสอบทักษะการปฏิบัติการซอฟต์แวร์การ ออกแบบ การเรียนรู้ความรู้ภาคทฤษฎีโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ แบบร่วมมือของ STAD สูงกว่าแบบทดสอบก่อนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนหลังการทดสอบสูง กว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม 2. นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับสูงสุด ($\bar{X} = 4.82$)

3. การเปรียบเทียบทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 32 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 81.22 เมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของนักเรียนที่เรียน



หลังจากการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ตั้งไว้ พบว่าคะแนนการทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และได้ฝึกปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหว ขั้นพื้นฐานตามสื่อดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพจึงส่งผลให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรพงศ์ เจริญนาค, พิมพ์ ม่วงศิริธรรม, ภาณุ กุศลวงศ์ (2563) ได้ศึกษา ผลของการฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายและการเล่นอย่างสร้างสรรค์ ที่มีต่อความแม่นยำในการขว้างบอลของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัย พบว่า (1) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 กลุ่มทดลองมีความแม่นยำ ในการขว้างบอลและมีทักษะการยืน การเดิน การวิ่ง และการกระโดด หลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (2) กลุ่มควบคุม มีความแม่นยำในการขว้างบอล และมีทักษะการยืน การเดิน การวิ่ง และการกระโดด หลังการฝึก ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) กลุ่มทดลองมีความแม่นยำในการขว้างบอลและมีทักษะ การยืนการเดิน การวิ่งและการกระโดด ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (4) การฝึกการเคลื่อนไหว ร่างกายและการเล่นอย่างสร้างสรรค์ทำให้ความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็กของกลุ่มทดลองหลังการฝึกเป็นเวลา 10 สัปดาห์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.90 คิดเป็นร้อยละ 73.00 อยู่ในระดับดี) มีพัฒนาการดีขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.20 คิดเป็นร้อยละ 27.33 อยู่ในระดับน้อยที่สุด) (5) การฝึกการ เคลื่อนไหวร่างกายและการเล่นอย่างสร้างสรรค์ทำให้ความสามารถ ในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของกลุ่มทดลองหลังการฝึกเป็นเวลา 10 สัปดาห์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.50 คิดเป็นร้อยละ 91.67 อยู่ใน ระดับดีมาก) มีพัฒนาการดีขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึก (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 19.25 คิดเป็นร้อยละ 64.17 อยู่ในระดับปานกลาง)

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน วิชาพลศึกษา ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อ การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ใน ระดับมาก และเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้

อาจเนื่องมาจากเมื่อนักเรียนได้เรียนรู้จากสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ แล้วทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่แปลกใหม่ เข้าใจเนื้อหา อย่างเป็นรูปธรรม เกิดความสนุกสนาน และกระตุ้นการทํากิจกรรมด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jung Hyun, Ruth Ediger, and Donghun Lee (2017) ได้ศึกษา ความพึงพอใจ ของนักเรียนต่อกระบวนการเรียนรู้ในการเรียนรู้เชิงรุก และห้องเรียนแบบดั้งเดิม ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการสอน การเรียนรู้เชิงรุกเป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความพึงพอใจ ของนักเรียนต่อกระบวนการเรียนรู้แบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม นอกจากนี้ กิจกรรมการสอนการเรียนรู้เชิงรุกทั้งใน TC และ ALC มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักเรียนต่อกระบวนการเรียนรู้ ในเชิงบวก

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้สอนควรศึกษาคู่มือการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้
2. ผู้สอนควรจัดสภาพแวดล้อมและสถานที่ให้เหมาะสม กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสะดวก มีความสุข และความสนุกกับการเรียน
3. ผู้สอนจะต้องเป็นผู้คอยช่วยเหลือผู้เรียนในบางขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง ถูกต้อง และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้ และช่วยเหลือจากท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุภูมิ เบญจมาตย์ อาจารย์ที่ปรึกษา

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.ทิพย์รัตน์ ประเสริฐสังข์ และรองศาสตราจารย์ ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง กรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ที่กรุณาแนะนำแนวทางในการศึกษา และข้อคิดเห็น ในระหว่างการขึ้นสอบ เพื่อให้การแก้ไขวิทยานิพนธ์มีความ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ นักวิชาการ นักวิจัย ทุกท่าน บทความ วิจัย หนังสือ ตำราทุกเล่มที่ผู้วิจัยได้นำมา อ้างอิง จนทำให้งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เทียน ทองแก้ว. (2563). การออกแบบการศึกษาในชีวิตวิถีใหญ่: ผลกระทบจากการแพร่ระบาด COVID-19. *วารสารครูสมาธิศึกษา*, 1(2), 1-10.
- ธีรพงศ์ เจริญนาค, พิมพา ม่วงศิริธรรม และภาณุ กุศลวงค์. (2563). ผลของการฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายและการเล่นอย่างสร้างสรรค์ที่มีต่อความแม่นยำในการขว้างบอลของเด็กปฐมวัย. *วารสารการวัดผลการศึกษา*, 37(101), 73-74.
- นิกร จันนิคม, ศตพล กัลยา, ภาสกร เรืองรอง และรุจโรจน์ แก้วอุไร. (2562). เทคโนโลยีการศึกษาในยุค Thailand 4.0. *วารสารปัญญาวิวัฒน์*, 11(1), 305.
- พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2554*. สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2564. จาก <http://www.royin.go.th/dictionary/>.
- ยง ภู่วรรณ. (2564). *ชีวิตวิถีใหม่และความฉลาดทางดิจิทัล*. สืบค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2564 จาก <https://learningdc-dc.ku.ac.th/course/?c=1&l=6>
- รัตนพร กองพลพรหม, สุชีลา สวัสดิ์, เรืองวัฒน์ ประทุมอ่อน, วันเพ็ญ สุวรรณชัยรบ, นารี อรศรี. (2566). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล โดยแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ*, 3(4), 875.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560-2564). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2564, จาก <https://shorturl.asia/3j47P>.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). (ร่าง) *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13. พลิกโฉมประเทศไทยสู่สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2564, จาก <https://shorturl.asia/TISDN>
- Jung Hyun, Ruth Ediger, and Donghun Lee. (2017). Students' Satisfaction on Their Learning Process in Active Learning and Traditional Classrooms. (*International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*), 29(1). (pp. 108-118).
- Kasman Rukun. (2019). *Development of Digital Information Management Learning Media Based on Adobe Flash in Grade X of Digital Simulation Subject*. สืบค้น เมื่อ 20 ธันวาคม 2566 จาก <https://shorturl.asia/2MzZQ>
- Nanxi Lu, Tidarat Samanpan. (2022). Study of Learning Achievement and Students' Satisfaction on the Design Software Operation Using STAD Cooperative Learning Technique for Year 1 Students Majoring in Media Art Design of Chongzuo College. *Nakhon Ratchasima College Journal. (Humanities and Social Sciences)*, 16(3). (pp. 193).
- The department of research administration and educational insurance. (2016). *Thailand 4.0 model to prosper country to "stability, prosperity, and sustainability"*. Retrieved Jan 6, 2024, from [http://www.libarts.up.ac.th/v2/img/Thailand-4.0.pdf\[in Thai\]](http://www.libarts.up.ac.th/v2/img/Thailand-4.0.pdf[in Thai]).