

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา*

THE DEVELOPMENT OF A BLENDED NANO-LEARNING PROCESS FOR ENHANCING HEALTH LITERACY AND HEALTH BEHAVIORS AMONG PRIMARY SCHOOL STUDENTS

ชนกเนตร สิริมนวงค์*, กรวรรณ สืบสม, นพรัตน์ หนีพลัด

Chanoknet Sirimanowong*, Korawan Seubsom, Nopparat Meeplat

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat, Thailand

*Corresponding author E-mail: chanoknetsirimanowong@gmail.com

*Tel: 088-826-6268

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำ เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา 2) พัฒนาการกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว และ 3) ประเมินประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ทั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีช่วงวัยเหมาะสม และมีพัฒนาการสอดคล้องกับเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การออกแบบพัฒนา และการประเมินประสิทธิผล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้เน้นการเรียนรู้เนื้อหาผ่านสื่อขนาดสั้น กระชับและทำกิจกรรมแบบผสมผสานทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้และมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง 2) จากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำ (HERO-Nano Process) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน (Highlight, Engage, Reflect, Operate) และการวัดผล ซึ่งผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมสอดคล้องในระดับสูง และมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 80.00/94.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนด 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความรอบรู้และพฤติกรรมสุขภาพได้รับการพัฒนาให้สูงขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำ, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพ, นักเรียนระดับประถมศึกษา

Abstract

This research aimed to: 1) Study and analyze the components of a nano-learning-based blended learning process to enhance health literacy and health behaviors among primary school students; 2) Develop the aforementioned learning process; and 3) Evaluate its effectiveness. Utilizing a Research and Development (R&D) methodology, the sample consisted of 30 fifth-grade students obtained through simple random sampling, with the classroom serving as the unit of sampling. This specific grade level was selected due to its age appropriateness and developmental alignment with the research tools. The research instruments included lesson plans, achievement tests, and satisfaction assessment forms. The study was conducted in three phases: baseline study, design and development, and effectiveness evaluation. Data were analyzed using mean, standard deviation, and t-tests. The findings revealed that: 1) The learning process components emphasize concise content delivery via short-form media combined with blended activities both inside and outside the classroom to foster proper health literacy and behaviors; 2) From the development of the aforementioned learning process, the resulting blended learning process (HERO-Nano Process) consists of four main components: conceptual foundation, objectives, a four-step learning process (Highlight, Engage, Reflect, Operate), and assessment. Expert evaluation found a high level of suitability and effectiveness (E1/E2) of 80.00/94.67, which meets the established standard of 80/80.; 3) Students' post-test academic achievement scores were significantly higher than pre-test scores at the .05 level. Additionally, health literacy and behaviors were successfully enhanced, and students reported the highest level of satisfaction with the process.

Keywords: Blended Nano Learning, Health Literacy, Health Behavior, Primary School Students

บทนำ

สุขภาพและการศึกษาถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้เน้นย้ำถึงการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy: HL) และพฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior: HB) ว่าเป็นทักษะทางปัญญาและสังคมที่ช่วยกระตุ้นให้บุคคลเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลเพื่อบำรุงรักษาสุขภาพตนเองให้ดียิ่งขึ้น สำหรับประเทศไทย กรมอนามัย ระบุว่า การสร้างโภชนาการและพฤติกรรมสุขภาพที่ดีตั้งแต่เด็กวัยเรียน (6 - 12 ปี) เป็นรากฐานสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ซึ่งสอดคล้องกับทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่กำหนดให้ความรู้ด้านสุขภาพเป็นหนึ่งในสมรรถนะที่นักเรียนต้องได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถคัดกรองข้อมูลท่ามกลางความซับซ้อนของระบบสุขภาพในปัจจุบันได้ อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพของเด็กไทยในยุคดิจิทัลกลับมีแนวโน้มที่น่ากังวล โดยกองสุศึกษา มีผลการประเมินศักยภาพการจัดการสุขภาพตนเองในช่วงปี 2563 - 2566 พบว่า ระดับความรู้ด้านสุขภาพ (HL) ในกลุ่มวัยเรียนอายุ 6 - 15 ปี มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2566 พบกลุ่มที่มีระดับความรู้ “ไม่ดี” เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 16.96 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า (กองสุศึกษา, 2566) อีกทั้ง พัชรี ชูกันหอม และคณะ กล่าวว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีภาวะอ้วนส่วนใหญ่มีกnowledgeด้านสุขภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับไม่เพียงพอ คิดเป็น ร้อยละ 65.39 พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วนอยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 63.46 รองลงมา คือ ระดับไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 34.62 (พัชรี ชูกันหอม และคณะ, 2567) ปัญหาสำคัญเกิดจากข้อมูลข่าวสารในโลกอินเทอร์เน็ตมีปริมาณมหาศาลและมีการบิดเบือน



ส่งผลให้เด็กที่ใช้เวลาในโลกออนไลน์นานเกินกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน มีความเสี่ยงต่อการได้รับข้อมูลที่ผิด นอกจากนี้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบเดิมมักเผชิญกับข้อจำกัดทางด้านความเหนื่อยล้าทางพุทธิปัญญาและช่วงความสนใจที่สั้นลง (Short Attention Span) ของผู้เรียนในยุค Generation Alpha ทำให้นักเรียนขาดความกระตือรือร้นและไม่สามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงได้อย่างยั่งยืน ผลการวิจัยของประไพ กิตติบุญถวัลย์ และคณะ พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 45.55$, S.D. = 5.76) โดยด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านการจัดการตนเอง และด้านการตัดสินใจเพื่อสุขภาพ อยู่ในระดับไม่ดี เด็กวัยเรียนมีความเข้าใจเรื่องการออกกำลังกายและการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความไม่สบายใจเพียงร้อยละ 44.17 และร้อยละ 51.17 ส่วนทักษะด้านการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับดีทักษะด้านการสื่อสารสุขภาพ การรู้เท่าทันสื่อ อยู่ในระดับพอใช้ พฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 37.89$, S.D. = 5.58) แต่ค่าเฉลี่ยต่ำในเรื่อง การดื่มน้ำอัดลม/เครื่องดื่มที่มีรสหวาน และการออกกำลังกาย (ประไพ กิตติบุญถวัลย์ และคณะ, 2565) จากสถานการณ์ความเสื่อมถอยของความรอบรู้ด้านสุขภาพในเด็กวัยเรียนที่พบระดับไม่ดี เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงร้อยละ 16.96 ในปี 2566 ประกอบกับข้อจำกัดทางพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีช่วงความสนใจสั้นลง ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ทำให้รูปแบบการสอนแบบเดิมไม่สามารถดึงดูดความสนใจและกระตุ้นการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ กระบวนการแบบผสมผสานแบบพอดีคำ HERO-Nano Process ที่เน้นความสั้น กระชับ และยืดหยุ่น เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันทางสุขภาพและวางรากฐานพฤติกรรมที่ถูกต้องช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคและยกระดับคุณภาพชีวิตของเยาวชนไทยในยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน

ผู้วิจัยจึงได้บูรณาการแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและการเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา เข้ากับการเรียนรู้แบบพอดีคำ (Nano Learning) ที่ย่อเนื้อหาเป็นหน่วยเล็ก ๆ (Bite-sized) กระชับและมุ่งประเด็นสำคัญเพียง 3 - 5 นาที เพื่อลดภาระทางสมองและกระตุ้นการจดจำที่มีประสิทธิภาพ จนนำไปสู่การพัฒนา “HERO-Nano Acer” ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก 4 ขั้นตอน (Highlight, Engage, Reflect, Operate) มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดความรู้ใน 6 มิติ ความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติ และจัดการตนเองรวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชน เพื่อสุขภาพที่ดี (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.), 2566)

ผลของการวิจัยครั้งนี้จึงไม่เพียงแต่ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาแต่ยังเป็นการสร้างนวัตกรรมการศึกษาเพื่อสุขภาพะที่ยั่งยืน อันจะเป็นต้นแบบในการพัฒนาเด็กไทยให้มีความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างมีวิจารณญาณในยุคดิจิทัลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำ เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา
2. เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำ เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำ เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D)

ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะการดำเนินการวิจัย เครื่องมือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยศึกษาองค์ประกอบกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์แยกแยะประเด็นที่มีความสัมพันธ์กันและแจกแจงความถี่เพื่อสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดเชิงระบบ พร้อมไปใช้ในการออกแบบนวัตกรรมในระยะถัดไป

เครื่องมือ แบบบันทึกข้อมูลเอกสารและแบบสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีกลุ่มประชากรเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโรงเหล็ก ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

ระยะที่ 2 การพัฒนาและตรวจสอบ ในระยะนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนานวัตกรรมและตรวจสอบคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้ พัฒนาระบบการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มีผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ กระบวนการเรียนรู้ผ่านการประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสม ความสอดคล้อง ความมีประโยชน์ และความเป็นไปได้ โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสม การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผลปรากฏว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือแต่ละรายการมีค่า ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นผู้วิจัยนำกระบวนการไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ผลการทดลองนำร่อง (Try-out) และปรับปรุงข้อบกพร่องจนได้กระบวนการเรียนรู้แบบสมบูรณ์ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

เครื่องมือ กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า HERO-Nano Process แผนการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีกลุ่มประชากรเป้าหมาย ทดลองนำร่อง (Try-out) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโรงเหล็ก จำนวน 30 คน (กลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง)

ระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิผล ผู้วิจัยนำกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน พัฒนาขึ้นอย่างชัดเจนหลังจากใช้กระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ความพึงพอใจ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่าในระดับมากที่สุด เนื่องจากเนื้อหาสั้น กระชับ เข้าใจง่าย และเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

เครื่องมือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินความรอบรู้ ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 35 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโรงเหล็ก จำนวน 30 คน ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

จากการดำเนินการวิจัยและพัฒนาทั้ง 3 ระยะข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดประชากรกลุ่มตัวอย่าง และการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่มีความเฉพาะเจาะจง ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโรงเหล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้องและป้องกันความซ้ำซ้อนของข้อมูล ได้แก่ 1) กลุ่มทดลองใช้เครื่องมือ (Try-out) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับกลุ่มเป้าหมายในการทดลองจริง เพื่อใช้ในการหาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ (E1/E2) ในระยะที่ 2 และ 2) กลุ่มเป้าหมายในการทดลองจริง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่มเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิผลในระยะที่ 3



2. การตรวจสอบคุณภาพและค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Validity & Reliability) เครื่องมือวิจัยทุกชิ้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพอย่างเป็นระบบก่อนนำไปใช้จริง ดังนี้

2.1. การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งผลปรากฏว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ทุกรายการ

2.2. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) สำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 เพื่อยืนยันความสอดคล้องภายในของเครื่องมือ แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทางสุขบัญญัติแห่งชาติของกลุ่มเด็กและเยาวชนอายุ (7 - 14 ปี) ฉบับปรับปรุง 2565 ของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

3. วิธีการเก็บข้อมูลเชิงพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงพฤติกรรมอย่างละเอียดในระยะที่ 3 โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพที่อิงตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติ ครอบคลุมพฤติกรรม 6 ด้าน นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สมุดบันทึกการปฏิบัติจริง (Practice Log) เป็นเครื่องมือเสริมให้นักเรียนบันทึกพฤติกรรมสุขภาพในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า โดยมีประสิทธิภาพ $E1 = 80.00$ และ $E2 = 94.67$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 5 แผน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 ข้อ

4. แบบประเมินความรอบรู้ ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน โดยอิงจากกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โดยพิจารณาตามองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ ทักษะการสื่อสารด้านสุขภาพ การจัดการตนเองด้านสุขภาพ การรู้เท่าทันสื่อด้านสุขภาพ และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน จำนวน 35 ข้อ

5. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่าเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 20 ข้อ

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่าเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ผลการศึกษาองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยได้สรุปองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่าไว้ 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นรากฐานสำคัญในการออกแบบกิจกรรม 2) วัตถุประสงค์ของกระบวนการ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ และเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ 3) กระบวนการเรียนรู้ ที่เน้น

กิจกรรมแบบผสมผสานแบบพหุติคำในห้องเรียน การศึกษาเรียนรู้เนื้อหาผ่านทางสื่อโน้ตบุ๊ก 3 - 5 นาที มีกิจกรรมที่หลากหลาย มีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ (Active Learning) ที่มุ่งให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม 4) การวัดและประเมินผล เน้นการประเมินตามสภาพจริง ครอบคลุมทั้งการทดสอบ ก่อนเรียน-หลังเรียน และการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

2. ผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติคำ เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

ผู้วิจัยประเมินประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติคำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 โดยพิจารณาทั้งด้าน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งนี้ เพื่อสะท้อนให้เห็นถึง ความสามารถของกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในการส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียน ผู้วิจัยนำเสนอผลการประเมินประสิทธิผลตามลำดับดังต่อไปนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติคำ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน (Paired Samples t-test) เพื่อพิจารณาความแตกต่าง ของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน (n = 30)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	10	8.00	0.695	15.832	0.000*
หลังเรียน	10	9.47	0.507		

(p < .05)

จากตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{X}$ = 9.47, S.D. = 0.507) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 8.00, S.D. = 0.695) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 15.832, Sig. = .000) แสดงให้เห็นว่า กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติคำสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสาน แบบพหุติคำ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยพิจารณาใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านครูผู้สอนด้านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา และด้านผู้เรียน ทั้งนี้ เพื่อสะท้อนทัศนคติและการยอมรับของผู้เรียนต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของนักเรียนต่อกระบวนการเรียนรู้ แบบผสมผสานแบบพหุติคำ ในภาพรวม (n = 30)

ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติคำ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหา	4.64	0.49	มากที่สุด
ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.61	0.49	มากที่สุด
ด้านสื่อและบรรยากาศแหล่งเรียนรู้	4.65	0.47	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.66	0.45	มากที่สุด
ภาพรวม	4.64	0.48	มากที่สุด



จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.48) แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.45) อยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนว่านักเรียนเห็นว่ากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่าช่วยให้ได้รับความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม รองลงมา คือ ด้านสื่อและบรรยากาศแหล่งเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.47) อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าสื่อการเรียนรู้และบรรยากาศในการจัดกิจกรรมเอื้อต่อการเรียนรู้และสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน สำหรับด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.49) อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าเนื้อหาที่น่าสนใจมีความเหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับระดับความสามารถของนักเรียน ขณะที่ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.49) อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ซึ่งสะท้อนว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามลำดับ

3. ผลประเมินประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่าเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{X} = 9.47$, S.D. = 0.507) สูงวก่อนเรียน ($\bar{X} = 8.00$, S.D. = 0.695) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 15.832$, Sig. = .000) แสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน (n = 30)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	10	8.00	0.695	15.832	0.000*
หลังเรียน	10	9.47	0.507		

($p < .05$)

ผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพหลายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะการดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล เช่น การอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้า การล้างมือหลังสัมผัสสิ่งของสาธารณะ และการสวมหน้ากากอนามัยเมื่อออกจากบ้าน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.57$) ขณะเดียวกันพฤติกรรมด้านโภชนาการและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น การบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม หรือการใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น พบในระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีแนวโน้มหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงได้ดี โดยภาพรวมสะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่าสามารถส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน (n = 30)

ด้านพฤติกรรมสุขภาพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
สุขอนามัยส่วนบุคคล	4.57	0.50	มาก
โภชนาการและการบริโภคอาหาร	2.27 - 2.30	0.45 - 0.47	พฤติกรรมเสี่ยงระดับต่ำ
การออกกำลังกายและกิจกรรมทางกาย	3.67	0.48	มาก
ความรับผิดชอบและสิ่งแวดล้อม	3.67 - 3.70	0.47 - 0.48	มาก
พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ	1.00 - 1.47	0.00 - 0.51	ต่ำ/ไม่พบพฤติกรรมเสี่ยง

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่สามารถเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 พบว่า กระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล โดยมีแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นกลไกหลักในการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ขณะที่แนวคิดนาโนเลิร์นนิ่งจะช่วยสนับสนุนการออกแบบเนื้อหาให้สั้น กระชับ เข้าถึงง่าย สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้เรียนในยุคดิจิทัล การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้เรียนจำเป็นต้องอาศัยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการทั้งกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการออกแบบเนื้อหาที่ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้เรียนในยุคดิจิทัล Korkmaz, O. & Karakus, U. กล่าวว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ดีขึ้นและทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ แล้วการเรียนรู้แบบผสมผสานยังส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติต่อการเรียนดีขึ้นด้วย (Korkmaz, O. & Karakus, U., 2009) ซึ่งตรงกับกัลยาณี ตันตรานนท์ และคณะ กล่าวว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานวิธีการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ ที่นิยม คือ การจัดการเรียนรู้ผ่านระบบสื่อคอมพิวเตอร์ออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการเรียนให้สูงขึ้น (กัลยาณี ตันตรานนท์ และคณะ, 2561) รวมไปถึง พิมลพัทธ์ ศรีสุวรรณ และกอบสุข คงมนัส กล่าวว่า การเรียนรู้ขนาดพหุติค่าในรูปแบบของการสอนของผู้สอน ใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อช่วยผู้เรียนได้โดยการวางผู้เรียนในสถานการณ์จริงในการแก้ปัญหาและปรับแต่งการพูดสื่อสารของตนเอง โดยมีเพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นผู้กระตุ้น ซึ่งการสื่อสารด้วยวาจาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงาน ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ (พิมลพัทธ์ ศรีสุวรรณ และกอบสุข คงมนัส, 2566) ซึ่งการลดอุปสรรคสำหรับผู้เรียน จะหมายถึง การลดอุปสรรคสำหรับผู้ฝึกสอนด้วย เนื่องจากเนื้อหาสามารถอ่านและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น จึงทำให้การผลิตและการนำเสนอเนื้อหาทำได้ง่ายขึ้น และหัวข้อต่าง ๆ ก็จะมีเกี่ยวข้องและยืดหยุ่นมากขึ้นกว่าเดิม (Laverty, R., 2020) Vivekananth, P. กล่าวว่า นาโนเลิร์นนิ่ง (Nanolearning) คือรูปแบบการเรียนรู้ที่นำเสนอเนื้อหาในช่วงเวลาสั้นมาก โดยทั่วไปไม่เกิน 2 - 5 นาที เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในบริบทของผู้เรียนยุคใหม่ที่มีช่วงความสนใจลดลง การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบสั้น กระชับ และตรงประเด็น เช่น นาโนเลิร์นนิ่ง จึงมีความเหมาะสมและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี นาโนเลิร์นนิ่งช่วยเพิ่มสมาธิและการจดจำของผู้เรียน เนื่องจากการเรียนรู้แบบย่อยเนื้อหาให้มีขนาดเล็ก ช่วยลดความซับซ้อน และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เกิดความเหนื่อยล้า (Vivekananth, P., 2022)

2. ผลพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่า เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80.00/94.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่าสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุติค่าในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านเนื้อหา ด้านครูผู้สอน และด้านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด สะท้อนถึงการยอมรับของผู้เรียนต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว และแสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ได้ถูกออกแบบอย่างเป็นระบบ



ผ่านองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วน ที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในยุคดิจิทัล ได้แก่ H - Highlight Nano-Learning Content การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบ Nano Content ที่มีความกระชับ ชัดเจน และเน้นประเด็นสำคัญ เพื่อกระตุ้นความสนใจและเสริมสร้างความเข้าใจเบื้องต้นของผู้เรียน E - Engage in Blended Active Learning การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ทั้งในห้องเรียนและออนไลน์ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การทำงานกลุ่ม การอภิปราย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ R - Reflective Media Literacy การส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การสะท้อนคิด และการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินข้อมูลด้านสุขภาพจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม O - Operational Real-life Practice การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ผ่านการปฏิบัติจริงและการบันทึกผล (Practice Log) เพื่อสร้างความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม นอกจากนี้ ยังสะท้อนว่าการออกแบบเนื้อหาที่มีลักษณะสั้น กระชับ และมุ่งเน้นประเด็นสำคัญตามแนวคิดการเรียนรู้แบบพอดี้คำ (Nano Learning) ช่วยดึงดูดความสนใจและลดความเหนื่อยล้าในการเรียนของผู้เรียน ขณะที่กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกผ่านการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งที่มีความยืดหยุ่น และสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมลพัทธ์ ศรีสุวรรณ เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติร่วมกับการเรียนรู้แบบพอดี้คำเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดสื่อสารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านการพูดสื่อสารหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (พิมลพัทธ์ ศรีสุวรรณ และกอบสุข คงมนัส, 2566)

3. การประเมินประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดี้คำเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{X}$ = 9.47, S.D. = 0.507) สูงวก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 8.00, S.D. = 0.695) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 15.832, Sig. = .000) แสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดี้คำสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถยกระดับผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรมแสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดี้คำเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมทั้งในด้านกระบวนการเรียนรู้ระหว่างเรียนและผลลัพธ์หลังเรียน โดยสะท้อนว่าการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานกิจกรรมที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน การเรียนรู้เชิงรุก และเนื้อหาแบบนาโนเลิร์นนิ่ง Aburizaizah, S. J. & Albaiz, T. A. กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่นำเสนอเนื้อหาในหน่วยย่อยขนาดเล็ก มุ่งเน้นเพียงวัตถุประสงค์เดียว ใช้ระยะเวลาเรียนรู้สั้น ๆ แต่ให้ข้อมูลที่เข้มข้นและตรงประเด็น ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Aburizaizah, S. J. & Albaiz, T. A., 2021) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง เข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน และเกิดการพัฒนาทักษะได้จริง นอกจากนี้ ยังสะท้อนได้ว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมีความพร้อมในการนำไปใช้ในบริบทจริง เนื่องจากสามารถควบคุมคุณภาพของกระบวนการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้อยู่ในระดับสูงตามมาตรฐานที่กำหนดได้ ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของกระบวนการในการใช้เป็นแนวทางพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมลพัทธ์ ศรีสุวรรณ เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติร่วมกับการเรียนรู้แบบพอดี้คำ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดสื่อสารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.26/80.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถสูงขึ้นหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (พิมลพัทธ์ ศรีสุวรรณ และกอบสุข คงมนัส, 2566)

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยนี้ คือ องค์ประกอบสำคัญของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดิคำไว้ 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นรากฐานสำคัญในการออกแบบกิจกรรม 2) วัตถุประสงค์ของกระบวนการ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ และเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ 3) กระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นกิจกรรมแบบผสมผสานแบบพอดิคำในห้องเรียน การศึกษาเรียนรู้เนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์นิ่งสั้น ๆ 3 - 5 นาที มีกิจกรรมที่หลากหลาย มีการเรียนรู้ ผ่านการปฏิบัติ (Active Learning) ที่มุ่งให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม 4) การวัดและประเมินผล

กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดิคำ (HERO-Nano Process) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ประกอบด้วย ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การเรียนรู้แบบพอดิคำ (Nano Learning) แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) และพฤติกรรมสุขภาพ (Health Behaviors)

2. วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ และเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ

3. กระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน (Highlight, Engage, Reflect, Operate) ประกอบด้วย

H - Highlight Nano Learning Content: การนำเข้าสู่บทเรียนและนำเสนอเนื้อหาด้วย Nano Content ที่สั้น กระชับ มุ่งเน้นประเด็นสำคัญเพียงเรื่องเดียวในแต่ละครั้ง

E - Engage in Blended Activities: กิจกรรมกลุ่ม (ประมาณ 15 นาที) ที่ผสมผสานทั้งในห้องเรียนและออนไลน์ เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน

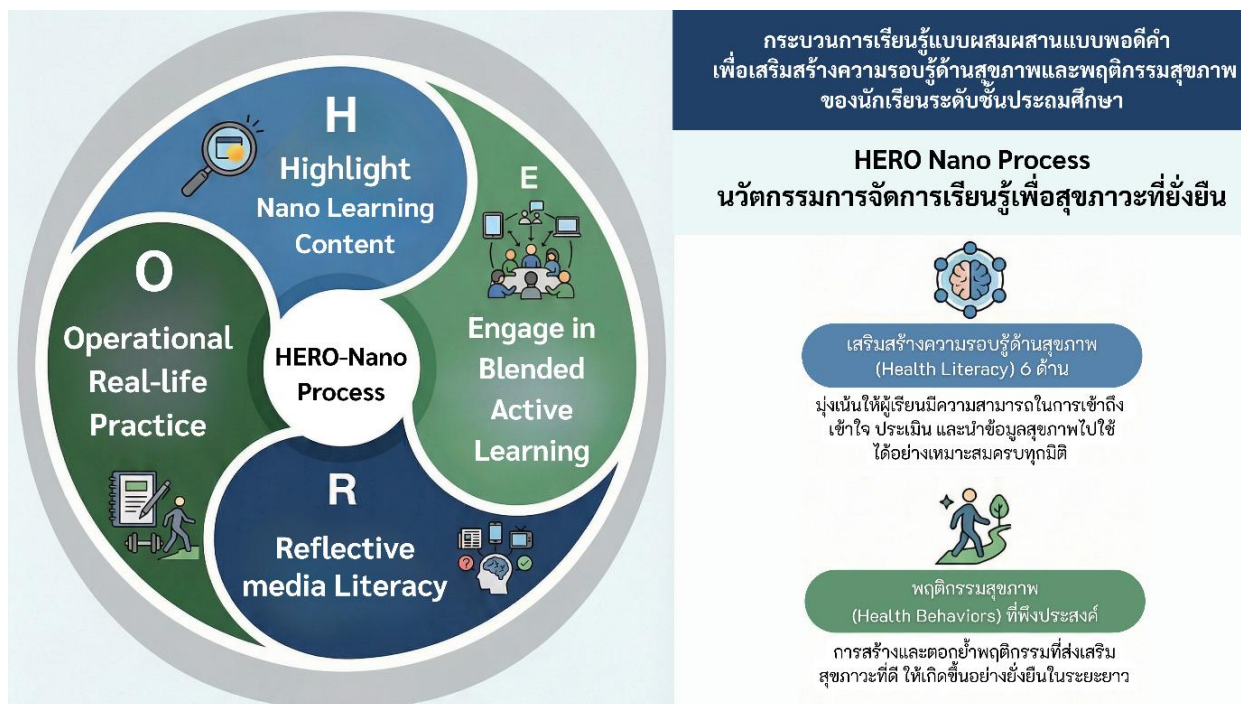
R - Reflective media Literacy: การสะท้อนคิดและให้เหตุผล เน้นด้านความรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) เพื่อให้นักเรียนประเมินข้อมูลสุขภาพจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

O - Operational Real-Life Practice: การนำความรู้ไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการบันทึกผลการปฏิบัติ (Practice Log) อย่างเป็นระบบ

4. การวัดผล

1) วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบปรนัย (เช่น เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ) ใช้สำหรับเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อดูพัฒนาการทางความรู้ 2) ประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ (HL) และพฤติกรรมสุขภาพ (HB) ใช้เครื่องมือมาตรฐานจากกองสุขาภิบาล กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (ฉบับปรับปรุง 2565) รวม 35 ข้อ แบ่งเป็น 3 ตอน เพื่อวัดสมรรถนะด้านการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน ประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ 3) ประเมินความพึงพอใจ ประเมินทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อเนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อ และประโยชน์ที่ได้รับ และ 4) สมุดบันทึกการปฏิบัติจริง (Practice Log) ใช้ในขั้นตอน O (Operate) เพื่อติดตามการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดิคำนี้มีลักษณะเด่น คือ การใช้ Nano Content ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานและสามารถนำกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ซึ่งช่วยพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของผู้เรียนอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 1 แสดง HERO-Nano Process V.3 นวัตกรรมจัดการการเรียนรู้เพื่อสุขภาวะที่ยั่งยืน (กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ)

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยและพัฒนาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โดยนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ฐานแนวคิด วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน (Highlight, Engage, Reflect, Operate) และการวัดประเมินผลตามสภาพจริง ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสม สอดคล้องในระดับสูง และมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 80.00/94.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ เมื่อนำกระบวนการดังกล่าวไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีระดับความรู้ด้านสุขภาพรวมถึงพฤติกรรมสุขภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี นอกจากนี้ นักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเนื้อหาความสั้น กระชับ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง จึงสรุปได้ว่า HERO-Nano Process เป็นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการสร้างภูมิคุ้มกันทางสุขภาพและตอบโจทย์พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำที่พัฒนาขึ้น 5 ขั้นตอน อันได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ย่อย การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำ การนำกระบวนการเรียนรู้ไปใช้ และการประเมินผลสะท้อนกลับ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ร่วมกับการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบหน่วยการเรียนรู้ขนาดสั้น (Nano Learning) ที่เหมาะสมกับบริบทการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัลผลการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพอดีคำสามารถส่งเสริมทั้งความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูและสถานศึกษาสามารถนำกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิด HERO-Nano Acer ไปประยุกต์ใช้ในการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา หรือในรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ด้านสุขภาพและสามารถปฏิบัติตามหลักสุขบัญญัติได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลและกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนในยุคดิจิทัล เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบพหุคูณกับกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นหรือบริบทของโรงเรียนที่หลากหลาย เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์และยืนยันประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาละยะยาวของการจัดการเรียนรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของผู้เรียน รวมทั้งการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้หรือสื่อดิจิทัลรูปแบบใหม่ที่สามารถส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้เรียนได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กองสุศึกษา. (2566). สรุปผลการประเมินศักยภาพในการจัดการสุขภาพตนเอง ของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. เรียกใช้เมื่อ 15 ตุลาคม 2566 จาก <https://shorturl.asia/fS7N4>
- กัลยาณี ตันตรานนท์ และคณะ. (2561). การประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในกระบวนการเรียนการสอน. พยาบาลสาร, 45(1), 100-109.
- ประไพ กิตติบุญถวัลย์ และคณะ. (2565). ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียน. วารสารจรการพัฒนาสังคม, 7(2), 71-84.
- พัชรี ชูกันหอม และคณะ. (2567). ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของวัยรุ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ, 7(1), 1-14.
- พิมพ์พัทธ์ ศรีสุวรรณ และกอบสุข คงมนัส. (2566). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติร่วมกับการเรียนรู้แบบพหุคูณเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดสื่อสารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วารสารเสถียรวิทยปริทัศน์, 3(3), 57-70.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ (สสส.). (2566). กระบวนการเรียนรู้ที่สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (HEALTH LITERACY). เรียกใช้เมื่อ 20 มีนาคม 2567 จาก <https://shorturl.asia/bXJxT>
- Aburizaizah, S. J. & Albaiz, T. A. (2021). Review of the Use and Impact of Nano-Learning in Education. Retrieved February 21, 2024, from <https://shorturl.asia/JMq2p>
- Korkmaz, O. & Karakus, U. (2009). The impact of blended learning model on student attitudes towards geography course and their critical thinking dispositions and levels. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 8(4), 51-63.
- Laverty, R. (2020). Nanolearning: The Future of Learning. Retrieved February 21, 2024, from <https://shorturl.asia/v5YXH>
- Vivekananth, P. (2022). Nanolearning: A new paradigm shift in teaching and learning. International Journal of Engineering and Management Research, 12(1), 112-114.