



การพัฒนาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม

Development of Learning Science and Technology Learning Group Blended Learning for 5th Grade Students of Nakhon Phanom Municipality

ชลิตา รักษ์ใหญ่^{1*}, วชรี แซงบุญเรือง², พิจิตรา ธงพานิช³

Chalita Rugyai^{1*}, Watcharee Sangboonraung², Phichitra Thongpanit³

(Received: 2024-02-06; Revised: 2023-02-13; Accepted: 2024-02-20)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (2) ศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 5 (สมพรอภัยโส) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือวิจัยได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ 2) แบบประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยี 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการเรียนรู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานรายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{x} = 15.23, S.D. = 1.63) คิดเป็นร้อยละ 76.15 อยู่ในระดับมากที่สุด (2) ผลการศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยี รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม อยู่ในระดับมากที่สุด (3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน, ทักษะการใช้เทคโนโลยี

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

²⁻³ อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

¹ Graduate Student of Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Nakhon Phanom University

²⁻³ Lecturer in Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Nakhon Phanom University
Corresponding author, E-mail: rugyaichalita@gmail.com



Abstract

The purpose of this research is to (1) examine the learning outcomes of Students in the Science and Technology learning area through blended learning, (2) investigate technology usage skills in the Science and Technology learning area, and (3) study the satisfaction of students towards blended learning in the Science and Technology learning area. The study focused on fifth-grade elementary students affiliated with Nakhon Phanom Municipal School 5. The research utilized a random sampling method, selecting 30 fifth-grade students from Nakhon Phanom Municipal School 5 (Sompornaphaiso) in the first semester of the academic year 2023. The research instruments included 1) a test measuring learning outcomes, 2) an assessment of technology usage skills, and 3) a satisfaction questionnaire for students. Statistical analysis employed percentages, averages, and standard deviations.

The research findings revealed that: 1) Learning outcomes through blended learning in the subject of Science (Computing Science) for fifth-grade students indicating a high level of 76.15%. 2) Technology usage skills in the Science subject (Computing Science) for fifth-grade students had the highest level. 3) Student satisfaction with blended learning in the Science subject (Computing Science) for fifth-grade students the highest level

Keywords: Blended learning, Technology usage skills

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคนสร้างสังคม และสร้างชาติเป็นกลไกหลักในการพัฒนา กำลังคนให้มีคุณภาพสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุขในกระแสการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 เนื่องจากการศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างความได้เปรียบของประเทศ เพื่อการแข่งขันและยืนหยัดในเวทีโลกภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นพลวัตประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เพื่อให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีสังคมไทยเป็นสังคมคุณธรรม จริยธรรม และประเทศสามารถก้าวข้ามกับดัก ประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษา ระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) สอดคล้องกับ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 กล่าวว่าปัจจุบันเศรษฐกิจและสังคมโลก เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ได้มีการนำ เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารจึงอาจไม่เพียงพอสำหรับการดำเนินชีวิตในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล สถาบันส่งเสริม การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ดำรงชีวิต อยู่ได้อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 จึงได้ปรับเปลี่ยนหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสู่ หลักสูตรวิทยาการคำนวณที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำทักษะนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ด้วย (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

จากวิกฤตโควิด-19 เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการศึกษาแต่เราจะตั้งรับได้อย่างไรแนวโน้มของการศึกษาไทยในอนาคตจะเปลี่ยนไปอย่างไรบ้างกับความท้าทายของโลกการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วจากผลกระทบในการระบาดครั้งใหญ่ในปัจจุบันในหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจึงเริ่มที่จะมีการศึกษาการอบรมวิธีการสอนแบบ Online ขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในกระบวนการสอนนอกเหนือไปจากการบรรยายโดยเราเรียกวิธีการสอนแบบนี้ว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งน่าจะเป็นทิศทางของรูปแบบการสอนในประเทศไทยต่อไป การจัดการศึกษาในปัจจุบันได้มีการนำรูปแบบและเทคโนโลยีการสอนเพื่อให้สนองต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการแข่งขันของประเทศทั้งด้านความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี การปรับตัวต่อการกระจายความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ด้านต่าง ๆ ที่เชื่อมถึงกันทั่วโลก เป็นการสร้างโอกาสและความเสมอภาคในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งข่าวสารถึงกันได้อย่างรวดเร็วก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ในการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบการสอนแบบใหม่อีกรูปแบบหนึ่งภายใต้กระแสแห่งพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นรูปแบบของการบูรณาการปรับใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอนแบบปกติ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ก้าวไกลเกิดทั้งประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพทางการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ผสมผสานโมดูล (Module) การเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกันเป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนทางไกล (Distance Learning) ผ่านระบบเครือข่าย Online ร่วมกับการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการนั่งฟังการบรรยายในชั้นเรียนปกติ ทั้งนี้จะให้ความสำคัญกับการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมและถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน (จินตวิรัช คล้ายสังข์, 2561) และในสถานการณ์ที่ผ่านมา ทำให้นักเรียนในโรงเรียนเทศบาล 5 (สมพร อภัยโส) ได้ส่งผลกระทบต่อเรียนออนไลน์ เป็นอย่างมาก เนื่องจากการปิดเรียนเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดอยู่บ่อยครั้ง ทำให้นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้จากครูหรือบทเรียนได้อย่างต่อเนื่องและไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมสมัยใหม่

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม เพื่อให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล อันจะส่งผลให้นักเรียนได้เรียนรู้ ค้นหาคำความรู้ สรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถแก้ไขปัญหา ทักษะการใช้เทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง ตลอดจนผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีด้วยตนเอง ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนต้องการให้นักเรียนรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจริง และรู้จักวิธีการสำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาได้เพื่อพัฒนาตนเองให้มีความรู้รอบด้านและทันต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม
2. เพื่อศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม จำนวน 5 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียน 430 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 5 (สมพร อภัยโส) จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น หลังจากนั้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป (สมนึก ภัททิยธณี, 2565) ข้อคำถามนั้นสอดคล้องตามจุดประสงค์หรือตรงตามเนื้อหานั้น แสดงว่าข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

2.2 แบบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ซึ่งสร้างตามมาตรฐาน และตัวชี้วัด หลังจากนั้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป ที่ ข้อคำถามนั้นสอดคล้องตามจุดประสงค์หรือตรงตามเนื้อหานั้น แสดงว่า ข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดผลการเรียนรู้ อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

2.3 แบบประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยประเมินโดยใช้ Rubric ในการประเมินค่าเชิงคุณภาพ กำหนดแนวทางการให้คะแนน มีขั้นตอน ดังนี้

(1) ศึกษาทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยี จากเอกสารและงานวิจัย

(2) จัดทำแบบประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยี โดยกำหนดรายการประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยี ในแต่ละรายการประเมินกำหนดการให้คะแนนตามคุณภาพ ดังนี้

3 หมายถึง ทักษะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนอยู่ในระดับดี

2 หมายถึง ทักษะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนอยู่ในระดับพอใช้

1 หมายถึง ทักษะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนอยู่ในระดับปรับปรุง

เกณฑ์การแปลความหมาย ช่วงคะแนนเฉลี่ย

2.50 – 3.00	ทักษะอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49	ทักษะอยู่ในระดับพอใช้
1.00 – 1.49	ทักษะอยู่ในระดับปรับปรุง

(3) นำแบบทักษะการใช้เทคโนโลยีที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข และนำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC)

+1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินได้สอดคล้องกับทักษะการใช้เทคโนโลยี

0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการประเมินได้สอดคล้องกับทักษะการใช้เทคโนโลยี

-1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินไม่ได้สอดคล้องกับทักษะการใช้เทคโนโลยี

(4) นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา โดยคัดเลือกประเด็นการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 เพื่อนำไปใช้จริง

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

(1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จากเอกสาร วารสาร และงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

(2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ชุด 15 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านครูผู้สอน โดยใช้ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ดังนี้

ด้านผู้เรียน	จำนวน 5 ข้อ
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	จำนวน 5 ข้อ
ด้านครูผู้สอน	จำนวน 5 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามดังนี้

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ย ในช่วงคะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	พึงพอใจน้อย



ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

(3) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม และทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

(4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ในการสอบถาม โดยมีเกณฑ์ การให้คะแนน ดังนี้

ให้ +1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้น มีความสอดคล้องตรงตามจุดประสงค์

ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อความนั้น มีความสอดคล้องตรงตามจุดประสงค์

ให้ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้น ไม่มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์

โดยพิจารณาข้อคำถามที่ค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5

จะถือว่า ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนของลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะวัด แล้วนำไปเป็นข้อคำถามจริง ส่วนที่มีค่าดัชนี IOC ต่ำกว่า 0.5 จะตัดออก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจ อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

(5) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม ก่อนจะนำมาปรับปรุงแก้ไขเป็นเอกสารฉบับ สมบูรณ์ แล้วจัดพิมพ์เป็นเครื่องมือฉบับจริง ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย จำนวน 8 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 5 สัปดาห์ โดยสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และหลังจากดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบมาวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียน

2. แบบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

3. นำใบงานกิจกรรมนักเรียนมาประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยี

4. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม วิเคราะห์โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์แบบประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



3. วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เมื่อเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

นักเรียนคนที่	ผลคะแนน เต็ม 20 คะแนน
1	15
2	17
3	15
4	13
5	15
6	16
7	15
8	16
9	17
10	18
11	18
12	12
13	17
14	14
15	17
16	15
17	16
18	17
19	15
20	13
21	16
22	14
23	14
24	12



25	14
26	15
27	14
28	14
29	16
30	17
คะแนนรวมทั้งหมด	457
\bar{X}	15.23
S.D.	1.63
ร้อยละ	76.15

จากตาราง 1 พบว่า ผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานรายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 15.23$, S.D. = 1.63) จากคะแนนเต็ม 20 คิดเป็นร้อยละ 76.15

2. ผลการศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยี เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม

ตาราง 2 แสดงผลการศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยี เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย

รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม

เลขที่	รายการประเมิน/ระดับคะแนน				
	กิจกรรมที่ 1 เรื่อง โปรแกรมสนทนาออนไลน์ (3)	กิจกรรมที่ 2 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล E-mail (3)	กิจกรรมที่ 3 การใช้ Google Classroom (3)	กิจกรรมที่ 4 พฤติกรรมอาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต (3)	กิจกรรมที่ 5 มารยาทในการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต (3)
1	3	3	3	3	3
2	2	2	3	3	3
3	3	3	3	3	2
4	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3
6	3	3	2	2	3
7	3	3	3	3	3

8	3	3	2	3	3
9	3	3	3	3	2
10	2	2	2	2	3
11	3	3	3	3	3
12	2	3	2	2	3
13	3	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3
16	3	3	3	3	3
17	2	3	3	3	3
18	3	3	2	2	3
19	3	3	3	3	2
20	2	2	2	3	3
21	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3
23	3	3	2	3	3
24	3	3	3	3	2
25	2	2	3	3	3
26	3	3	3	3	3
27	2	3	3	2	3
28	3	3	3	3	3
29	3	2	3	3	3
30	3	3	3	3	3
รวม	83	85	83	85	86
\bar{X}	2.77	2.83	2.77	2.83	2.87
S.D.	0.43	0.38	0.43	0.38	0.35

ตาราง 2 แสดงผลการศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยี เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย
 รายวิชาวิทยาศาสตร์(วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
กิจกรรมที่ 1 เรื่อง โปรแกรมสนทนาออนไลน์	2.77	0.43	ดี
กิจกรรมที่ 2 เรื่อง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล E-mail	2.83	0.38	ดี
กิจกรรมที่ 3 เรื่อง การใช้ Google Classroom	2.77	0.43	ดี



กิจกรรมที่ 4 เรื่อง พฤติกรรมอาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต	2.83	0.38	ดี
กิจกรรมที่ 5 มารยาทในการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต	2.87	0.35	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	2.81	0.39	ดี

จากตาราง 2 พบว่า หลังจากนักเรียนได้จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) มีระดับดี ($\bar{x} = 2.81$, S.D. = 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 เรื่อง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล ($\bar{x} = 2.83$, S.D. = 0.38) กิจกรรมที่ 4 เรื่อง พฤติกรรมอาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต ($\bar{x} = 2.83$, S.D. = 0.38) กิจกรรมที่ 5 มารยาทในการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ($\bar{x} = 2.87$, S.D. = 0.35) กิจกรรมที่ 3 เรื่อง การใช้ Google Classroom ($\bar{x} = 2.77$, S.D. = 0.43) กิจกรรมที่ 1 เรื่อง โปรแกรมสนทนาออนไลน์ ($\bar{x} = 2.77$, S.D. = 0.43)

3. ผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม

ตาราง 3 แสดงผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านครูผู้สอน			
1. ครูให้คำปรึกษา แนะนำ ดูแลนักเรียนในการเรียนรู้อย่างทั่วถึง	4.64	0.49	มากที่สุด
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจน	4.33	0.48	มาก
3. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาเกี่ยวกับการเรียน	4.30	0.47	มาก
4. ครูส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ นอกหนังสือเรียน	4.82	0.39	มากที่สุด
5. ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม	4.70	0.47	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา			
6. เนื้อหาการเรียนวิชาเรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างไรให้ปลอดภัย รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) เป็นเรื่องที่นักเรียนชอบ	4.64	0.49	มากที่สุด



7. เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับทักษะการใช้เทคโนโลยีไม่ยากเกินไปสำหรับนักเรียน	4.58	0.50	มากที่สุด
8. เนื้อหาที่เรียนสามารถให้นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น	4.39	0.50	มาก
9. เนื้อหาที่เรียนรู้อาจให้นักเรียนนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	4.76	0.44	มากที่สุด
10. เนื้อหาที่เรียนสามารถนำไปใช้กับการเรียนในวิชาอื่นได้	4.55	0.51	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน			
11. กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) น่าสนใจและเข้าใจให้อ่านเรียนรู้	4.39	0.50	มาก
12. บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.76	0.44	มากที่สุด
13. มีวิธีการสอนหลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน	4.58	0.50	มากที่สุด
14. มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้และทักษะ ในการนำไปปฏิบัติได้จริง	4.64	0.49	มากที่สุด
15. นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข	4.55	0.51	มากที่สุด
ระดับความพึงพอใจ	4.58	0.48	มากที่สุด

จากตาราง 3 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างไรให้ปลอดภัย รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 , มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก ข้อที่ปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ข้อที่ 4 ครูส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ นอกหนังสือเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 , มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 รองลงมาได้แก่ข้อที่ 9 เนื้อหาที่เรียนรู้อาจให้นักเรียนนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.76 , มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 และข้อที่ 5 ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 , มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ตามลำดับ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อที่ 3 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาเกี่ยวกับการเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 , มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47

อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม พบว่า มีระดับคุณภาพมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.15 ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นผ่านขั้นตอนกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบมีวิธีการที่เหมาะสม กล่าวคือ ประเด็นและเกณฑ์การประเมิน



สามารถสะท้อนคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม มีความเหมาะสมกับเวลาและการนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยผู้เรียน ผู้วิจัยได้ศึกษา หลักสูตรและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการ สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานรายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สอดคล้องกับ จันทิมา ชูวานนท์ และธนวรรณ มั่นอ่วม (2563) กล่าวว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ว่าเป็น กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนหลากหลายวิธีที่คำนึงถึงผู้เรียน เนื้อหาการเรียน และบริบทสถานการณ์ และสามารถจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน โดยนำเทคโนโลยีทางการ ศึกษามาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดเกิดทักษะ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนนั้น

2. ผลการศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยี เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย รายวิชา

วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนม พบว่า นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) มีระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 เรื่อง ไพรซีมีย์อิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล กิจกรรมที่ 4 เรื่อง พฤติกรรมอาชญากรรม ทางอินเทอร์เน็ต กิจกรรมที่ 5 มารยาทในการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต กิจกรรมที่ 3 เรื่อง การใช้ Google Classroom กิจกรรมที่ 1 เรื่อง โปรแกรมสนทนาออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอภินิษฐ์ ตันติวิทพงศ์ และคณะ(2558). ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการ เรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรศัพท์ และวิทยุกระจายเสียงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบ การเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงมีค่าเท่ากับ 76.90/76.60 และผลจากการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด รูปแบบ การเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก 1) ขั้นตอนการสอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการก่อนสอนทักษะ ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และขั้นประเมินผล 2) การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ได้แก่ การเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียน บนเครือข่าย และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง 3) ผลที่เกิดขึ้น ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะปฏิบัติ ทักษะการทำงาน และผลการศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอน ทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงพบว่าผู้เรียนทุกคน ในภาพรวมมีทักษะปฏิบัติ อยู่ในระดับดีขึ้นไป และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bozalek et. Al. (2013) ที่ทำการศึกษผลของการ ใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงพบว่าจากการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ สนับสนุนให้เกิดทักษะปฏิบัติระดับอุดมศึกษาในประเทศแอฟริกาใต้ 5 กลุ่มงาน ได้แก่ ด้านวารสารศาสตร์ด้าน สุขภาพ ด้านครูและการศึกษา ด้านชีววิทยา ด้านการกายภาพบำบัด สามารถเสริมสร้างทักษะและความรู้ ให้แก่นักศึกษาโดยสิ่งสำคัญคือการออกแบบบริบทและภารกิจของกิจกรรม ให้สอดคล้องและ คล้ายคลึงกับสถานการณ์จริงช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ต ให้ปลอดภัย ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดเทศบาลเมืองนครพนมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ทั้งนี้เนื่องมาจาก แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น โดยครูส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้



จากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ นอกหนังสือเรียน ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม และเนื้อหาที่เรียนรู้สามารถให้นักเรียนนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ จึงทำให้ให้นักเรียนเกิดความพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิรติทองเนตร (2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่า กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเกริกเกียรติ นรินทร์ และเหมมิช ชนปัทม์มีมณี(2564) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคนิคเรียนรู้แบบร่วมมือ TGT เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการทำงานเป็นทีม วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคนิคเรียนรู้แบบร่วมมือ TGT เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทำงานเป็นทีม วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลวรรณ วงศ์จินดา (2561) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตนนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานผลการวิจัยมีปัจจัยที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนทั้งในชั้นเรียน และการเรียนรู้แบบออนไลน์ ซึ่งการเรียนรู้แบบออนไลน์ผู้เรียนสามารถศึกษาผ่านเว็บไซต์บนอุปกรณ์สนับสนุนที่มีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนมีความสามารถการคิดเชิงคำนวณมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยควรนำเทคนิคอื่น ๆ รูปแบบวิธีการเรียนรู้และนำไปใช้ในงานวิจัยต่อไปโดยมีช่องทางในการเรียนที่หลากหลายมากขึ้น เช่น

1.1 ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยไม่จำกัดว่าต้องเรียนแบบ On Site หรือ On Line เท่านั้น ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจได้อย่างรวดเร็วผ่านสื่อการสอนออนไลน์โดยไม่ต้องรู้สึกกดดันกับผู้สอน และผู้เรียนคนอื่น ๆ หรือนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับแต่งความเร็วในการเรียนให้เหมาะกับตัวเองแล้ว และยังสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัดเวลาในการเรียนรู้

1.2 การเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน เพื่อให้นักเรียนได้ค้นคว้า แลกเปลี่ยนมุมมองกับผู้อื่น ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และช่วยให้บรรยากาศการเรียนรู้ออกไปแบบร่วมมือ ได้สร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนได้พิจารณาและค้นหาความรู้ความสามารถของตนเอง มองเห็นคุณค่าของตนเอง

1.3 ศึกษาความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงอุปกรณ์ การเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้รวมถึงปรับสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ทั้งในและนอกเวลาเรียนหรือสามารถใช้ได้ที่บ้าน เพื่อให้เข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นเพียงหนึ่งในหลายวิธีการในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ควรมีการหาเทคนิคการจัดการเรียนการสอนใหม่ ๆ จากการศึกษาเทคนิคการสอนแบบต่าง ๆ ของผู้สอนเอง เพื่อนำมาปรับใช้ให้เข้ากับตนเองและผู้เรียนของตนเอง จึงควรมีการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานกับการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ บ้าง

2.2 ควรมีการวิจัยศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

เอกสารอ้างอิง

- กীরติ ทองเนตร. (2557). รายงานการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เกริกเกียรติ นรินทร์ และเหมมิญช์ ธนปัทม์มีมณี. (2564). การพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยเทคนิคเรียนรู้แบบร่วมมือ TGT เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการทำงานเป็นทีม วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 4(12), 107-118.
- จินตวิรัช คล้ายสังข์. (2561). *ยุควิวัฒนาการเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการเรียนรู้: การออกแบบที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จันทิมา ชูวานนท์ และธนวรรณ มั่นอ่วม. (2563). การใช้วิธีการเรียนแบบผสมผสานในรายวิชาการวิจัย สำหรับนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. *คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี*.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10 แก้ไขเพิ่มเติม). สุวีริยาสาส์น.
- วิไลวรรณ วงศ์จินดา. (2561). ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยวิชานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตนนทบุรี. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2*. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, <https://research.kpru.ac.th/sac/fileconference/432018-05-04.pdf>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2565). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 13). ประสานการพิมพ์.
- อิทธิณัฐ ตันติวิทิตพงศ์, รัฐพล ประดับเวทย์, นัทธีรัตน์ พิระพันธ์ และสมสรณุก์ วงษ์อยู่น้อย. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศนและวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*. 10(28), 127-142.
- Bozalek, V., Gachago, D., Alexander, L., Watters, K. Wood, D. Ivala, E., & Herrington, J. (2013). The use of emerging technologies for authentic learning: A South African study in higher education. *British Journal of Educational Technology*. 44(4), 629-638. <https://doi.org/10.1111/bjet.12046>