

ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

THE EFFECT OF 5Es LEARNING MANAGEMENT SUPPLEMENTED WITH MULTIMEDIA ON MATHEMATIC ACHIEVEMENT FOR GRADE 3 STUDENTS

ประกาย พงศ์พี¹

Prakai Pongrapee¹

¹โรงเรียนหนองบัววิทยายน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1

¹Nongbua Wittayayon School, Nong Bua Lamphu Primary Education Service Area Office 1

Corresponding Author's Email: korapatr03@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม ตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 4) ศึกษาความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองบัววิทยายน จังหวัดหนองบัวลำภู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 27 คนซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.30 – 0.70 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.36 - 0.72 ค่าความเชื่อมั่น 0.85 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ค่าทีแบบไม่อิสระ และการวิเคราะห์ค่าทีแบบกลุ่มเดียว

ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 78.38/79.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ.05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 4) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบ 5Es , สื่อประสม,ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The purposes of this research were to 1) study the efficiency of 5Es learning management supplemented with multimedia on the 75/75 criterion. 2) compare the mathematic achievement between before and after 5Es learning management supplemented with multimedia 3) compare the mathematic achievement after 5Es learning management supplemented with multimedia the 75% criterion. 4) Study the satisfaction towards 5Es learning management supplemented with multimedia of grade 3 students. The Sample consisted of 27 grade 3 students in the first semester of the 2025 at Nongbua Wittayayon School , by cluster random sampling. The research instruments were 1) lesson plans 2) the mathematic achievement test had difficulty values between 0.30 – 0.70, discrimination values between 0.36 - 0.72 reliability values was 0.85 3) the satisfaction questionnaire. The statistics for data analysis comprised; mean, standard deviation, percentage, t-test for dependent samples and One samples t-test

The results research found that ; 1) The efficiency of 5Es learning management supplemented with multimedia on E_1/E_2 was 78.38/79.56, which is higher than the standard criterion of 75/75. 2) The mathematic achievement of grade 3 students after 5Es learning management supplemented with multimedia was significant higher than before at the .05 levels. 3) The mathematic achievement of grade 3 students after 5Es learning management supplemented with multimedia was significant higher than 75% criterion at the .05 levels. 4) The satisfaction towards 5Es learning management supplemented with multimedia of grade 3 students at a high level.

Keywords: 5Es learning management, multimedia, achievement

บทนำ

คณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์เป็นอย่างมาก ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล มีระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต และช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นการเน้นกระบวนการคิด เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพ

เศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

จากรายงาน ผลการประเมินปีการศึกษา 2566 และ 2567 คะแนนอยู่ที่ร้อยละ 38.98 และ 33.99 ตามลำดับ ซึ่งยังอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับประเทศ และคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา คณิตศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 ที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ ยังไม่บรรลุผลเท่าที่ควร เนื่องจากเนื้อหาวิชาที่ยาก และต้องเข้าใจทฤษฎีสู่การปฏิบัติ นักเรียน มีการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์น้อย นักเรียนจะถูกสอนให้จำแต่วิธีการคำนวณ โดยที่ไม่เข้าใจหลักการทาง คณิตศาสตร์ที่แท้จริง เกิดความรู้สึกว่าการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีสิ่งที่จะต้องจดจำมากมาย จนน่าเบื่อหน่าย ยังไม่น่าดึงดูดความสนใจหรือกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

รูปแบบการสอนแบบ 5Es เป็นรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจในการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถ นำไปปฏิบัติได้โดยเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ทั้งกิจกรรมทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ นอกจากนี้ยังเป็นรูปแบบการเรียนการสอน มุ่ง ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นวิธีการที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมและได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทุกขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนค้นพบ คำตอบ และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้การจัดการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่ ส่งผลให้นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและเจตคติทางคณิตศาสตร์ สูงขึ้น งานวิจัยของธนิษฐา ศรีโสภา (2565) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทาง คณิตศาสตร์เรื่องการแยกสารผสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 6 โดยใช้รูปแบบการ จัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับแบบฝึกทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75 อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากแนวคิดและสภาพปัญหา ดังกล่าวผู้วิจัย จึงสนใจทำวิจัย เรื่องผลของการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียนคณิตศาสตร์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.เพื่อหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75
- 2.เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม

3.เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เปรียบด้วยสื่อประสม กับเกณฑ์ร้อยละ 75

4.เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เปรียบด้วยสื่อประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานของการวิจัย

1.นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เปรียบด้วยสื่อประสม มีผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2.นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เปรียบด้วยสื่อประสม มีผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

วิธีดำเนินการวิจัย

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองบัววิทยายน อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 4 ห้อง จำนวนนักเรียน 157 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองบัววิทยายน อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 4 ห้อง นักเรียนจำนวน 27 คน ได้จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ได้แก่

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เปรียบด้วยสื่อประสม จำนวน 8 แผน รวมเวลา 16 ชั่วโมงผลการประเมินแผนมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.55 - 4.72

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบรายข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ คำนวณค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ของข้อสอบรายข้อ แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งแบบทดสอบมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.36 - 0.72 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของ Kuder-Richardson จากสูตร KR-20 (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ค่าความเชื่อมั่น 0.85

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เปรียบด้วยสื่อประสมประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ คำนวณค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ของข้อสอบรายข้อ แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งแบบทดสอบมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ และ จัดกิจกรรมตามแผนการจัดการจัดกิจกรรมเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม ตามลำดับจนครบตามจำนวน 8 แผน

3.2 ทดสอบหลังเรียน (Post test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เมื่อสิ้นสุดการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม จำนวน 30 ข้อ

3.3 นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม

4.การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

4.1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบ 5E เสริมด้วยสื่อประสม ตามเกณฑ์ 75/75 หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)

4.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เสริมด้วยสื่อประสม

4.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เสริมด้วยสื่อประสมกับเกณฑ์ร้อยละ 75

4.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมาย

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เสริมด้วยสื่อประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 78.38/79.56 สูงกว่าเกณฑ์กำหนดไว้ 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เสริมด้วยสื่อประสม สูงวก่่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เสริมด้วยสื่อประสม สูงวก่่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อภิปรายผล ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.38/79.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es ที่พัฒนาขึ้นเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้นักเรียนสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเองผ่านการสำรวจ ตรวจสอบ และศึกษาค้นคว้า จนเกิดความเข้าใจอย่างมีความหมาย เมื่อผสมผสานกับ สื่อประสม เช่น รูปภาพ วิดีโอ และภาพเคลื่อนไหว ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้น เกิดความสนใจ และเรียนรู้ได้อย่างยืดหยุ่นผ่านเทคโนโลยี เช่น อินเทอร์เน็ต มือถือ คอมพิวเตอร์ และแท็บเล็ต ตามความสนใจ และความเหมาะสมของแต่ละบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรัณย์ วรณศิริ (2560) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 5 ขั้น ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 5 ขั้น ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง เอกภพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.04/83. ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับสื่อประสม หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 การสอนที่เน้นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้เนื้อหา จากการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับสื่อประสม เป็นแนวทางที่เน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกผ่านการใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น รูปภาพ วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย ซึ่งเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน ช่วยกระตุ้นความสนใจ ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิ สนุกกับการเรียน และสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างอิสระ การเรียนรู้ในรูปแบบนี้เอื้อต่อการทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น จดจำสาระสำคัญได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลลิตา คงคาและ สุรวีร์ เพียรเพชรเลิศ (2567) ได้ศึกษาวิจัยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานโดยใช้ชุดกิจกรรมมัลติมีเดียกับการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ชีวิตพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมมัลติมีเดียกับการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนได้ทำงานร่วมกัน มีความสุข สนุกสนานในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง จนสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์กิจกรรมการเรียนรู้ และนักเรียนได้แสดงออกร่วมกัน ซึ่งเนื้อหาที่เรียนเรียงลำดับจากง่ายไปยากและนักเรียนได้ทบทวนความรู้อย่างสม่ำเสมอทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูคอยแนะนำและเป็นที่ปรึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสิตา แสนบุญยังและอัมพร วัจนะ (2566) ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E) ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง เรียนรู้เรื่องดิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง เรียนรู้เรื่องดิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอน ผู้เกี่ยวข้อง ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระหรือเนื้อหาอื่น ๆ เนื่องจากแนวทางดังกล่าวช่วยส่งเสริมความสนใจของผู้เรียน กระตุ้นการมีส่วนร่วม และเอื้อต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนรู้มีบทบาทสำคัญต่อความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน จึงควรนำแนวทางในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อส่งเสริมความมีส่วนร่วม กระตุ้นการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพของนักเรียนในรายวิชาอื่น ๆ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในระดับชั้นอื่นต่อไปด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลต่อตัวแปรตามอื่นๆ เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ หรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.2 ควรจัดการเรียนรู้แบบ 5Es เสริมด้วยสื่อประสม ไปทดลองสอนในระดับชั้นอื่นๆด้วยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- ธนัชฐา ศรีโสดา (2565). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เรื่อง การแยกสารผสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ*. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยนครราชสีมา.
- บุญชม ศรีสะอาด (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สุริยาสาสน.

- ลลิตา คงคาและสุรวิทย์ เพียรเพชรเลิศ (2567). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานโดยใช้ชุดกิจกรรมมัลติมีเดียกับการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องชีวิตพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเพชรฉนวนม. *Journal of Modern Learning Development*. 9(12):482.
- วาสิตา แสนบุญยังและอัมพร วัจนะ (2566). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน(5E) ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เรียนรู้เรื่องดิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*. 5(5) : 187.
- ศรัณย์ วรรณศิริ (2560). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เอกภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 5 ขั้น ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด