



การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานบนห้องเรียนเสมือนด้วยโปรแกรม FrameVR เรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแม่ออกแดง ปีการศึกษา 2569



1 ความเป็นมาและความสำคัญ



- ❌ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
- ❌ เศษส่วนเป็นเรื่องซับซ้อน เป็นนามธรรม เข้าใจยาก
- ❌ ขาดแรงจูงใจในการเรียน เนื้อหาน่าเบื่อวิชาคณิตศาสตร์

จึงได้สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานบนห้องเรียนเสมือนด้วยโปรแกรม FrameVR เรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน เพื่อสร้างแรงจูงใจ ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเป็นสื่อในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และสอดคล้องกับนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ ด้านการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) สนับสนุนการเรียนรู้แบบ Anywhere Anytime การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2 วัตถุประสงค์การพัฒนานวัตกรรม



เพื่อสร้างและพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้แบบผสมผสานบนห้องเรียนเสมือนด้วยโปรแกรม FrameVR เรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแม่ออกแดง



เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบนห้องเรียนเสมือนด้วยโปรแกรม FrameVR เรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน



เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบนห้องเรียนเสมือนด้วยโปรแกรม FrameVR เรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน

“เรียนสนุก เข้าใจง่าย
ก้าวไกลไปกับ FrameVR”

3 ขอบเขตการพัฒนานวัตกรรม



1. แหล่งข้อมูล

1.1 ประชากร

นักเรียน ป.6 ภาคเรียนที่ 1/2569
ร.ร.บ้านแม่ออกแดง
จำนวน 1 ห้องเรียน 14 คน

1.2 กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียน ป.6 ภาคเรียนที่ 1/2569
จำนวน 8 คน (เลือกแบบเจาะจง)
จากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเกณฑ์



2. ตัวแปร

ตัวแปรต้น

นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบนห้องเรียนเสมือนด้วยโปรแกรม FrameVR เรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน

ตัวแปรตาม

- 2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียน



3. เนื้อหา

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) (ฉบับปรับปรุง ฉบับแก้ไขล่าสุด พ.ศ. 2560)
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ป.6
จำนวน 8 เรื่อง เรื่องละ 1 ชั่วโมง

1. ทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเศษส่วน

- 1.1 ความหมายของเศษส่วน
- 1.2 การอ่าน การเขียน และชนิดของเศษส่วน
- 1.3 การแปลงเศษส่วนกับ ↔ จำนวนคละ
- 1.4 เศษส่วนอย่างต่ำ

2. การบวก ลบ เศษส่วน

- 2.1 ส่วนเท่ากัน
- 2.2 ค.ร.น.
- 2.3 ส่วนไม่เท่ากัน
- 2.4 โจทย์ปัญหา

4 หลักการ ทฤษฎี และแนวคิดในการพัฒนา

4.1 Blended Learning และห้องเรียนเสมือน 5 ชั้น

- 1 กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด
- 2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้
- 3 เลือกใช้เทคโนโลยี และสื่อการสอน
- 4 สร้างระบบการสนับสนุน และติดตามผล
- 5 ประเมินผลและปรับปรุง

4.2 ADDIE Model

- A** Analysis วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ
- D** Design ออกแบบนวัตกรรม
- D** Development พัฒนานวัตกรรม
 - 3.1 สร้างห้องเรียนเสมือน
 - 3.2 จัดทำสื่อและแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล
 - 3.3 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 3.4 ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ
- I** Implementation ทดลองใช้ 3 กลุ่ม (หนึ่งต่อหนึ่ง / กลุ่มเล็ก / กลุ่มใหญ่) หาประสิทธิภาพ ปรับปรุงก่อนใช้จริง
- E** Evaluation ประเมินผลนวัตกรรม
 - 1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อน-หลังเรียน
 - 2. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน

4.3 การจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบสืบเสาะหาความรู้ 5E

- 1 Engagement สร้างความสนใจ
- 2 Exploration สำรวจและค้นหา
- 3 Explanation อธิบาย
- 4 Elaboration ขยายความรู้
- 5 Evaluation ประเมินผล

5 เนื้อหา 8 เรื่อง (1 เรื่อง / 1 ชั่วโมง)



6 ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรม



1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบวกและการลบเศษส่วน สามารถอธิบายแนวคิดและประยุกต์ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง



2. ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา

วิเคราะห์สถานการณ์ วางแผน เลือกวิธีที่เหมาะสม แก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้น และอธิบายเหตุผลได้อย่างมีหลักการ



3. เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

สนใจ กระตือรือร้น มีแรงจูงใจในการเรียน เกิดความมั่นใจ และกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น



4. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ใช้โปรแกรม FrameVR และเครื่องมือดิจิทัลได้เหมาะสม มีความรับผิดชอบ เรียนรู้ได้ถูกต้องทุกเวลา



5. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

คิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ สื่อสาร ทำงานร่วมกัน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นพื้นฐานสำคัญต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

“ผู้เรียนเก่งคิด แก้ปัญหาได้
มีเจตคติที่ดี พร้อมก้าวสู่อนาคต”



เรียนรู้วันนี้ เพื่ออนาคตที่ดีกว่า ★

★ เทคโนโลยีสร้างโอกาส การเรียนรู้ไร้ขีดจำกัด ★

โรงเรียนบ้านแม่ออกแดง
ปีการศึกษา 2569