

ชื่อเรื่อง	การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ผู้วิจัย	นางหทัยรัตน์ วิवासุข
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียน	โรงเรียนพรานวิบูลวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย
ปีที่พิมพ์	2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหาและความต้องการการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ และ 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระยะที่ 2 การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ระยะที่ 4 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนพรานวิบูลวิทยา ตำบลพราน อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 33 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 แผน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องจำนวนจริง จำนวน 14 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แบบวัดทักษะทางสังคม จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบสมมุติฐานโดยใช้ t-test (t-test dependent samples)

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การศึกษาข้อมูลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามปีการศึกษา 2558 ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีคะแนนเท่ากับ 1.07 อยู่ในระดับปรับปรุง โดยเฉพาะในสาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ ครูมีปัญหาในการจัดกิจกรรมการสอนมากที่สุด คือ ครูขาดการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคนิคการสอนแบบใหม่ ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำหรับการสอนในแต่ละเนื้อหาและแต่ละสาระการเรียนรู้ รองลงมาคือ ครูขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และขาดสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และนวัตกรรมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ปัญหาที่เกิดจากนักเรียน ได้แก่ นักเรียนมีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่ดี โดยเฉพาะสาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ และนักเรียนไม่สามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้ และมี

ความต้องการ คือ ต้องการให้มีการพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน และพื้นฐานของนักเรียน รองลงมาคือ ต้องการสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ทันสมัย เหมาะสมและเพียงพอ มีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา คือ ครูผู้สอนควรมีการพัฒนารูปแบบ การสอนคณิตศาสตร์แบบร่วมมือ พัฒนาสื่อ นวัตกรรมที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรของสถานศึกษา และสอดคล้องกับพื้นฐานของผู้เรียน โดยเฉพาะสาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ ส่วนนักเรียนมีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า ครูสอนจริงจัง ไม่ใช่สื่อในการสอน บรรยากาศในการเรียนเคร่งเครียด ต้องทำแบบฝึกหัดส่ง ทุกครั้ง โดยเฉพาะการเรียนเรื่อง จำนวนจริง ที่เข้าใจยากทำให้เครียด และครูไม่มีเทคนิควิธีการสอน ที่หลากหลายเพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียน โดยนักเรียนมีความต้องการในการเรียนคณิตศาสตร์อย่าง มีความสุข คือ อยากให้ครูมีรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ที่เข้าใจง่าย มีการทำกิจกรรมร่วมกันกับเพื่อน ในชั้นเรียน มีเทคนิคหลาย ๆ เทคนิค เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะเนื้อหาเรื่อง จำนวนจริง

2. รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอน การจัดการเรียนรู้ (Syntax) ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นกระตุ้นต่อมคิด (Starting Thinking Step) (2) ขั้นเตรียมพิชิตฝัน (Preparing Step) (3) ขั้นมุ่งมั่นเรียนรู้ (Learning Step) 5 ขั้น คือ การนำเสนอ บทเรียนต่อทั้งชั้น การเรียนกลุ่มย่อย การทดสอบย่อย การคิดคะแนนพัฒนาการ และการยกย่องกลุ่มที่ ประสบความสำเร็จ (4) ขั้นพรั่งพรูประสบการณ์ (Sharing Experience Step) (5) ขั้นติดตามช่วยเหลือ (Following and Helping Step) 4) หลักของการปฏิสัมพันธ์ (Social System) 5) หลักการ ตอบสนอง (Principle of Reaction) และ 6) ระบบสนับสนุนการเรียนรู้ (Support System) ซึ่งผล การประเมินความเหมาะสมด้านองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ประกอบ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า

3.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.95/78.59 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด

3.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะทางสังคม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ มีความพึงพอใจโดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด