

ชื่อเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหา
 โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย นางจิตพันธ์ มาตรคำจันทร์
 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ศรีสะเกษ

ปีที่ทำการวิจัย พ.ศ. 2552

บทคัดย่อ

จากสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ศรีสะเกษ อำเภอเมืองฯ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ อันมีสาเหตุสำคัญอยู่ 3 ประการ คือ ด้านครูผู้สอน ด้านหลักสูตร และด้านนักเรียน โดยเฉพาะเนื้อหาเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 /75 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ และเพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ จากการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า มี 4 ชนิด คือ ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ จำนวน 6 ชุด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ จำนวน 6 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ที่มีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.25 – 0.87 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.78 และแบบประเมินความ

พึงพอใจการเรียนรู้ต่อชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ตั้งแต่ 0.65 – 0.91 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (Independent Samples)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 80.81 / 79.08 สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนเมื่อจบเนื้อหาบทหลังเรียนผ่านไป 14 วัน จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ ไม่แตกต่างกันแสดงว่าชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นทำให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้

4. ผลการประเมินความพึงพอใจการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ นักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

โดยสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งด้านการเรียน ด้านทักษะสังคม ซึ่งครูผู้สอนควรนำรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้นี้ดังกล่าวไปใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับนักเรียนต่อไป