

ชื่อเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคTAI ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย นายไพรมณี โสภาไฮ

สถานศึกษา โรงเรียนเทศบาลหนองหญ้ามา (โรงเรียนกีฬาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด) สังกัดเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

รายงานการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคTAI ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 23) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI และ 4) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1โรงเรียนเทศบาลหนองหญ้ามา (โรงเรียนกีฬาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด) จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานการศึกษาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 40 คน ซึ่งเลือกโดยการใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม(Custer Random Sampling) ด้วยการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิด ได้แก่ 1)ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI จำนวน 8 ชุด2)คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAIรวมเวลา 18 ชั่วโมงและ 3)แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน30ข้อมีค่าความยาก (p) ตั้งแต่0.28–0.72มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ(r) ตั้งแต่0.36–0.71 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .89สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบสมมุติฐานใช้ t – test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สรุปผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 80.67 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 79.92 ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและ ร้อยละ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ $80.67/79.92$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ $75/75$ ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนที่เรียนด้วยของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI มีค่าเท่ากับ 0.6150 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 61.50

4. ความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วน และร้อยละ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านักเรียนที่เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI มีความคงทนในการเรียน

จากผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สรุปความคิดรวบยอดจากสิ่งที่พบเห็นและเชื่อมโยงความรู้ส่งผลให้ การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้น จึงควรสนับสนุนส่งเสริมให้ครูนำไปใช้จัดกิจกรรม การเรียนการสอนในระดับชั้นอื่น ๆ หรือในเนื้อหาสาระอื่น ๆ ต่อไป