

หัวข้อวิจัย การส่งเสริมยุทธวิธีการคิดทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของ

นักเรียนห้องเรียนพิเศษทางคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย นายชูศักดิ์ อุดอ่อนแก้ว ตำแหน่ง ครู โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาผลที่เกิดจากการส่งเสริมยุทธวิธีการคิดทางคณิตศาสตร์ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 108 คน โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน ปีการศึกษา 2562 และครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ที่เกิดจากการสร้างแผนร่วมกันระหว่างครูผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบสังเกตชั้นเรียน แบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอน การจดสมุดบันทึกของนักเรียน ผลงานใบกิจกรรมของนักเรียน ผลการวิจัย การสอนยุทธวิธีการคิดทางคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาเน้นการนำเสนอแนวทางการสอนคณิตศาสตร์ผ่านการแก้ปัญหาปลูกฝังให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างหลากหลาย มีงานทางคณิตศาสตร์ที่ใช้สถานการณ์ปัญหาปลายเปิดให้นักเรียนเข้าไปผูกพันกับสถานการณ์ปัญหา จนทำให้นักเรียนรู้สึกว่ายากกว่าปัญหานั้นเป็นปัญหาของตนเอง และมีความพยายามที่จะแก้ปัญหาด้วยตนเอง เมื่อนำไปใช้สอนนักเรียนในชั้นเรียน พบว่านักเรียนมีแนวทางการคิดทางคณิตศาสตร์เช่นเดียวกับการคาดการณ์แนวคิดจากหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ของประเทศญี่ปุ่น ชี้ให้เห็นว่าการออกแบบงานทางคณิตศาสตร์มีส่วนสำคัญอย่างมากในชั้นเรียนที่สอนผ่านการแก้ปัญหา