

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบคู่คิดร่วมกับสื่อประสมเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อผู้วิจัย : นางพัชรี พรหมมาก

ปีการศึกษา : 2565

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบคู่คิดร่วมกับสื่อประสมเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 ม.4/2 ม.4/3 สายการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ จำนวน 3 ห้องเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ กรุงเทพมหานคร รวม 124 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ (1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบคู่คิดร่วมกับสื่อประสมเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง (2) แบบทดสอบวัด ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกลเป็นแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ แบบอัตนัย แสดงวิธีคิดอย่างละเอียดจำนวน 5 ข้อ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบคู่คิดร่วมกับสื่อประสมเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 50 จากคะแนนเต็ม โดยใช้สถิติเปรียบเทียบเพื่อทดสอบสมมติฐาน (One-sample test )

ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล ของนักเรียนหลังได้รับการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบคู่คิดร่วมกับสื่อประสมเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง มีคะแนนเฉลี่ย 12.40 มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.8619 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบคู่คิดร่วมกับสื่อประสมเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 50 จากคะแนนเต็ม พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05