

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการสอนแบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา รายวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การเคลื่อนที่ในแนวตรง
ผู้วิจัย	นางภัทรานิษฐ์ นาสินพร้อม ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สำนักงานการศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย
ปีที่วิจัย	พ.ศ. 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบสอนแบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา รายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการเคลื่อนที่ในแนวตรง 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนแบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหารายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการเคลื่อนที่ในแนวตรง งานวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สำนักงานการศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา รายวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

- 1.รูปแบบการสอนแบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา รายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การเคลื่อนที่ในแนวตรง มีองค์ประกอบคือ หลักการวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน สารความรู้ ทักษะกระบวนการ สิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ ระบบสังคม สิ่งสนับสนุน และหลักการตอบสนอง ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนมี 7 ขั้นตอนคือ 1) การเตรียมผู้เรียน (Introduction) 2) ชื่นเชิญปัญหา (Problem) 3) ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา(Analysis) 4) ชื่นวางแผนงาน (Planning) 5) ขั้นตอนสืบค้นข้อมูล (Investigation) 6) ขั้นตอนสังเคราะห์ (Synthesis) 7) ชื่นนำเสนอข้อสรุปและประเมินค่าของคำตอบ (Conclusion) รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.46/83.60 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 86.84 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
4. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อรูปแบบการสอนแบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหามีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.84)

ชื่อเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น รายวิชาฟิสิกส์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องสภาพสมดุล

ผู้วิจัย นางภัทรานิษฐ์ นาสินพร้อม ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สำนักการศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

ปีที่วิจัย พ.ศ. 2560

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างชุดกิจกรรมเรื่องสภาพสมดุล รายวิชาฟิสิกส์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และค่าดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ 0.50 2) เปรียบเทียบคะแนนผลการเรียน รายวิชาฟิสิกส์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นและ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สำนักการศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ที่เรียนรายวิชาฟิสิกส์ 2 จำนวน 38 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมเรื่องสภาพสมดุลรายวิชาฟิสิกส์ 2 รหัสวิชา ว30202 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จำนวน 12 ชุด 2) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องสภาพสมดุล รายวิชาฟิสิกส์ 2 รหัสวิชา ว30202 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น จำนวน 12 แผน ใช้เวลาสอบ 18 ชั่วโมง 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาฟิสิกส์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ 2 โดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) 5 ระดับจำนวน 15 ข้อ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดกิจกรรมเรื่องสภาพสมดุลรายวิชาฟิสิกส์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ $82.93/81.36$ และมีค่าดัชนีประสิทธิผล($E.I$)เท่ากับ 0.7244 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มี และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาฟิสิกส์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยชุดกิจกรรมร่วมกับรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นอยู่ในระดับมาก ($\mu=4.31$, $\sigma=0.76$)