

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม
ผู้วิจัย	นางหมอกฟ้า ที่รัก
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สังกัด	โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย
ปีที่ศึกษา	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 (80/80) และ 3) ประเมินประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน โดยประเมินในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 3.1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังใช้ชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม 3.2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนหลังใช้ชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน กับเกณฑ์ร้อยละ 80 3.3) ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 44 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามนักเรียน 2) แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน 3) ชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน จำนวน 6 ชุด 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ 5) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Dependent Samples) t-test (One-Sample) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม พบว่า นักเรียนมีความต้องการใช้ชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.32) และครูผู้สอนต้องการให้มีการพัฒนาชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน ในด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้สื่อประสม

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.14/82.56 ซึ่งเกินไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80

3. ผลการประเมินประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน โดยประเมินในด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนหลังใช้ชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง โมเมนตัมและการชน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.46)