

ชื่อเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยการเรียนรู้
 แบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผู้วิจัย นางสุคาทิพย์ สืบเพ็ง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายของการวิจัยคือ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนสูงเนิน อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยอาศัยห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ได้มา 1 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลังงานความร้อนวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.10/83.69 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก

ชื่อเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS)

เรื่อง บรรยายากศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้วิจัย นางสาวดาทิพย์ สืบเพ็ง

ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายากศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายากศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 3) เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายากศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายากศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายากศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย แหล่งข้อมูล ได้แก่ นโยบาย จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสูงเนิน มาตรฐานการศึกษาของสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา องค์ประกอบและรายละเอียดต่าง ๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบวิเคราะห์สภาพที่คาดหวัง และการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ของผลการจัดการศึกษาตามนโยบาย จุดหมาย ของการจัดการศึกษา 2) แบบวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ขั้นตอนที่ 2 เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียนสูงเนิน อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเป็นกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 ชุด 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การพิจารณาประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ โดยการคำนวณค่าดัชนีความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 38 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเป็นกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 ชุด 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา จำนวน 36 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) ขั้นตอนที่ 4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสูงเนิน อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายภาพ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยนำข้อมูลจากเอกสารการศึกษามาหลอมรวมกัน แล้วสังเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายภาพ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายภาพ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ $85.23 / 82.22$ โดยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ $80 / 80$ 3) ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายภาพ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) เรื่อง บรรยายภาพ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก