



การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

#1

“นวัตกรรมสร้างสรรค์ ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ไทยแลนด์ 4.0”



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์

เจษฎายุทธ ไกรกลาง ผศ.ดร.พรณวิไล ชมชิต อ.ดร.ปนัดดา แทนสุโพธิ์

ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : Jadsadayut_new@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานให้มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 โรงเรียนนาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 48 คน จากวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 6 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ และ 3) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ t-test for one-sample ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.48/84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 2) ค่าคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ 3) ค่าคะแนนเฉลี่ยของทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

บทนำ

ปัจจุบันโลกก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ มนุษย์จึงต้องเตรียมพร้อมในการเรียนรู้ ให้มีทักษะสำหรับการใช้ชีวิต โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สิ่งสำคัญที่สุด คือ ทักษะแห่งการเรียนรู้ โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งเป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาจริงในการเรียน และช่วยฝึกวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหาที่พบ รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (ทิตนา แชมมณี. 2555: 63) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งก็เป็นเทคนิคการสอนหนึ่งที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา รวมถึงส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 80

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้น ม. 3/5 โรงเรียนนาปีปทุม ภาคเรียนที่ 2/2559 จำนวน 48 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 6 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ และ 3) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้ ใช้กลุ่มเป้าหมายเดียววัดผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (One-shot Case Study)

เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ พลอยแสง. (2553). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษากับการสื่อสารที่จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

ทิตนา แชมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธิดารัตน์ กัญนะมี (2558). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.48/84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80
2. คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สรุปและอภิปรายผล

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.48/84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างถูกต้อง และดำเนินตามขั้นตอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานอย่างมีระบบ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมถึงมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายตามสภาพจริง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เกรียงศักดิ์ พลอยแสง (2553: 124-126) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษากับการสื่อสารของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.00/85.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มเป้าหมายมีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละเท่ากับ 84.44 และคะแนนเฉลี่ยของทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 83.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 80 เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงกระบวนการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ รวมถึงมีส่วนเน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้จากปัญหาหรือสถานการณ์ที่สนใจในชีวิตประจำวัน โดยผ่านทางกระบวนการทำงานกลุ่ม การทำความเข้าใจ และการแก้ไขปัญหาด้วยเหตุผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธิดารัตน์ กัญนะมี (2558: 362-363) ที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05