

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี

The Development of Problem-based Learning to Develop Learning
Achievement.Of Undergraduate Students Institute of Physical Education
UdonThani Campus.

นันทนอล แก้วพิลา¹
Nimnoul Kaewpila¹

บทคัดย่อ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ มีเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์ รู้วิธีแก้ปัญหาและนำความรู้ไปประยุกต์ ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณค่า งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) หาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษาระหว่างการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานกับรูปแบบปกติ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 67 คน จาก 2 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เพื่อใช้เป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง จำนวน 36 คน และเป็นกลุ่มควบคุม 1 ห้อง จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 แบบ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แต่ละแบบทำการเรียนการสอน จำนวน 9 แผน ทำการสอนแผนละ 1-4 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.67 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 1 ฉบับ 13 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ 0.49 – 0.75 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่ t-test (Independent Samples)

¹ อาจารย์ การวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี

¹ Lecturer, Educational Measurement, Faculty of Education, Institute of Physical Education
Udonthani Campus

ผลการวิจัยพบดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ 78.37/76.47 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์
2. ผลการหาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผล มีค่าเท่ากับ 0.6109 หรือคิดเป็นร้อยละ 61.09
3. นักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนรูปแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$)

คำสำคัญ การพัฒนาการเรียนการสอน การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

Abstract

An organization of effective learning activities and compatible with principles of child-centered, teaching activities should be developed students' reasoning abilities, creative thinking, problems solving abilities, and knowledge applying more valuable in real situations. The purposes of this research were to (1) find the effectiveness of problem-based learning efficiency of 75/75 , (2) find the effective index value of problem-based learning, (3) compare achievement of measurement and evaluation between learning by the teaching-learning problem-based learning and regular teaching , (4) study students' satisfaction with problem-based teaching and learning of undergraduate students at Institute of Physical Education Udonthani.

The sample used in this study was 3rd year Udonthani undergraduate students in the course of GE 042007 Measurement and Evaluation in Education during the second semester in 2016 academic year of Institute of Physical Education Udonthani. The whole students were 67 people of two classrooms by using cluster random sampling to experiment group of 36 people and using control group of 31 people. The instruments used in this study were 9 teaching plans of problem-based learning and the traditional teaching multiple choice test of 20 items with discrimination of 0.25 – 0.67 and a reliability of 0.83, satisfaction questionnaire of undergraduate students towards the problem-based learning, rating scale of 5 level

including 13 items that provided value of each item (r_{xy}) from 0.49 – 0.75 and the reliability of 0.87, and strategy used to analyze the data such as arithmetic mean, percent, standard deviation and hypothesis testing with t-test (independent samples)

The research results were as follows.

1. The results of the effectiveness of problem-based learning of undergraduate students at Institute of Physical Education Udonthani was 78.37/76.47
2. The effective index value of problem-based learning of undergraduate students at Institute of Physical Education Udonthani was 0.6109 that showed the percent of 61.09
3. Students were taught by using the problem-based instruction in Measurement and Evaluation subject of undergraduate students at Institute of Physical Education Udonthani were more achievable than the ones who taught by using the conventional learning and the significance of their strategy was .05.
4. Students were taught by using the problem-based instruction in Measurement and Evaluation subject of undergraduate students at Institute of Physical Education Udonthani were very satisfied ($\bar{X} = 4.39$) .

Keywords : Development of teaching, Problem-Based learning

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และข้อมูลข่าวสารที่ทุกคนสามารถแสวงหาและเรียนรู้ได้โดยไม่มีขอบเขตจำกัด ทำให้สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนให้ทันต่อสถานการณ์ เพื่อให้สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ การเปลี่ยนแปลงทางอุดมศึกษาทำให้เพิ่มการแข่งขันมากขึ้นเน้นความเป็นอุดมศึกษามหาชน และการสนองภารกิจที่หลากหลายในสังคมของประเทศตลอดจนส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน (อมรวิรัช นาคทรพร, 2543 : 18) ความสำคัญของสถาบันอุดมศึกษาในฐานะเป็นคลังปัญญาของประเทศ จึงมีบทบาทหน้าที่ต้องเตรียมคนให้มีความพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ในศตวรรษที่ 21 กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุกเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษาให้ความสนใจและให้ความสำคัญพร้อมๆ กับนโยบายปฏิรูปการศึกษาตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยการรับรู้ความรู้ใหม่จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น จากครู เพื่อน และสิ่งแวดล้อม โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ด้วยตัวผู้เรียนแล้วผสมผสานกับความรู้เดิมที่มีอยู่ เกิดการสร้างมโนทัศน์ในองค์ความรู้นั้นๆ ขึ้น ผู้เรียนได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้ไปทดลองใช้ฝึกทักษะแล้วนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อยืนยันความรู้ที่ถูกต้องกิจกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้สอนเกิดความรู้ความเข้าใจเห็นคุณค่าและนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษา (เทียน ทองแก้ว, 2546 : คำนำ)

ผู้วิจัยเป็นอาจารย์สอนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ต่อเนื่องกันมา มีความคิดเห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสมควรที่จะได้รับการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นต่อไปในทุกปี ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนจำนวนมากไม่ชอบเรียนวิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา โดยมีความคิดว่าเป็นวิชาที่ยาก จึงรู้สึกกลัว ท้อแท้ ขาดความมั่นใจในการเรียน หากผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในการเรียนที่น่าเบื่อหน่ายแล้ว ทักษะที่มีต่อการเรียนก็จะเป็นไปในทางลบมากขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอนวิชาการวัดและประเมินผล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ตรงกับความต้องการ ความสนใจ ความถนัดของตนเอง มีโอกาสคิดอย่างสร้างสรรค์ แสดงออกได้อย่างอิสระ เป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง ได้ใช้สื่อต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ ได้แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น หรือทำงานเป็นกลุ่มและสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข (สุวิทย์ มูลคำ, 2542 : 139)

นอกจากนี้ผู้วิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาแก้ปัญหาทางการเรียน ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีที่สุดในวิธีหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน และได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ในส่วนของผู้สอนก็ลดบทบาทการเป็นผู้คุมในชั้นเรียนลง แต่ผู้เรียนจะมีอำนาจในการจัดการควบคุมตนเอง ดังรายงานการวิจัยของ ศุภิสรา โททอง (2547 : 89) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบการเรียนรู้ระหว่างการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) กับการสอนตามคู่มือของ สสวท. กลุ่มสาระคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มทดลองเท่ากับ 17.55 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 15.15 ซึ่งกล่าวได้ว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจมาศ เทพบุตรดี (2550 : 106) พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ ที่เรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.4433 โดยเฉลี่ยนักเรียนมีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 44.33 ส่วนการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งมีดัชนีประสิทธิผลของการเรียนแบบปกติ เท่ากับ 0.5102 โดยเฉลี่ยนักเรียนมีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 51.02 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการเรียนที่เสริมสร้างและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติคิดวิเคราะห์รับรู้และสร้างความเข้าใจในองค์ประกอบปัญหา ก่อนที่จะคิดหาทางเลือกแก้ปัญหาให้บรรลุผลที่ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับงานวิจัยของอัลเฟลด์ท (Ahlfeldt, 2004 : 21-A) ได้ศึกษาการใช้การเรียนรู้ที่อาศัยปัญหาเป็นฐานในห้องเรียนวิชาพูดในที่สาธารณะ ผลการวิเคราะห์พบว่าการเรียนรู้ที่อาศัยปัญหาเป็นฐานเป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งในรายวิชาพื้นฐานการพูดในที่สาธารณะ นักเรียนในห้องเรียนการเรียนรู้ที่อาศัยปัญหาเป็น

ฐานทำคะแนนการสอบได้ดีเท่าๆ กับ นักเรียนในห้องเรียนที่เรียนแบบปกติแต่นักเรียนในห้องเรียนรู้ที่อาศัยปัญหาเป็นฐานทำคะแนนสุนทรพจน์ได้ดีกว่านักเรียนในห้องเรียนที่เรียนแบบปกติ มีการเข้าร่วมการใช้อุปกรณ์และเนื้อหาของรายวิชามากกว่าและมีความวิตกกังวลในการพูดน้อยกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ นอกจากนี้ นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีระดับความพึงพอใจในรายวิชาและบรรยากาศของห้องเรียนอยู่ในระดับเดียวกัน

ดังนั้น เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีผู้วิจัยหลายคนได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานมาแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาระหว่างการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานกับการเรียนการสอนรูปแบบปกติ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี

สมมุติฐานการวิจัย

นักศึกษา ระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ที่ได้รับการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา กศ 042007 การวัดและประเมินผลการศึกษา ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 126 คน จากห้องเรียน 4 ห้อง

2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา กศ 042007 การวัดและประเมินผลการศึกษา ภาคการเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 ห้อง ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เพื่อเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง จำนวน 36 คน และเป็นกลุ่มควบคุม 1 ห้อง จำนวน 31 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา มี 2 แบบ แบบละ 9 แผน ทำการสอนแผนละ 1 – 4 ชั่วโมง แบ่งเป็น
 - 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน
 - 1.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปกติ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 20 ข้อ
3. แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 1 ฉบับ 13 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี
2. จัดเตรียมเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
3. วางแผนดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ทำหน้าที่เป็นผู้สอนเอง
4. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีปฏิบัติให้กับนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้เข้าใจ
5. ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อตรวจสอบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ก่อนดำเนินการทดลองแตกต่างกันหรือไม่ โดยนำคะแนนที่ได้มาทดสอบความแตกต่างโดยใช้ t-test แบบ (Independent Samples)
6. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลา 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง โดยทำการสอนดังนี้
 - 6.1 กลุ่มทดลอง เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 36 คน จาก 1 ห้องเรียน
 - 6.2 กลุ่มควบคุม เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนรูปแบบปกติ วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 31 คน จาก 1 ห้องเรียน
7. เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนทั้งสองกลุ่มโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
8. วัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน รายวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา หลังจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสร็จแล้ว

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา ชั้นปีที่ 3 โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item Objective Congruence)

1.2 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ ปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ที่เป็นชนิดวัดสเกล 5 ระดับ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

1.3 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยใช้วิธีของเบรนนัน (Brennan, 1972 : 289 – 303)

1.4 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ ปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม

1.5 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovett)

1.6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ ปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของคอนบาค (Cronbach, 1951 : 297-334)

1.7 เปรียบเทียบวัดความแตกต่างของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวัด และประเมินผลการศึกษา ระหว่างระหว่างการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานกับการเรียนการสอน รูปแบบปกติ

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ร้อยละ (Percentage)

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน t-test (Independent Samples)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

ผู้วิจัยได้หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนกับกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ชั้นปีที่ 3 โดยคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และหา ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงประสิทธิภาพของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา ชั้นปีที่ 3 (E_1/E_2)

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	จำนวนนักศึกษา	การเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน		
			$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ(E_1)	210	36	164.58	3.46	78.37
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	30	36	22.94	1.64	76.47
ประสิทธิภาพของการเรียนการสอน (E_1/E_2) เท่ากับ 78.37/76.47					

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากใบกิจกรรม แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์แบบประเมินทักษะและกระบวนการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 9 แผน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 164.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.46 คิดเป็นร้อยละ 78.37 และคะแนนผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.64 คิดเป็นร้อยละ 76.47 ดังนั้น การเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 78.37/76.47 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี

ผู้วิจัยได้หาค่าดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มทดลองที่ใช้การเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน ซึ่งได้จากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี

จำนวนผู้เรียน	ผลรวมคะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)		ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน	
36	242	534	0.6109

จากตาราง 2 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผล ชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี มีค่าเท่ากับ 0.6109 หรือคิดเป็นร้อยละ 61.09

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ระหว่างการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานกับการเรียนการสอนรูปแบบปกติ

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ระหว่างการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานกับการเรียนการสอนรูปแบบปกติ ปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ระหว่างการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานกับการเรียนการสอนรูปแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
การเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน	36	14.83	1.52	8.025*	.000
การเรียนการสอนรูปแบบปกติ	31	11.61	1.76		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนรูปแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี

ตาราง 4 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี

ข้อ	รายการ/ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
1	นักศึกษามีบทบาทในการเรียนมากขึ้นจากการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	4.42	0.63	ดี
2	อาจารย์เตรียมการสอนอย่างมีขั้นตอนที่สามารถเข้าใจง่ายขึ้น	4.39	0.76	ดี
3	เนื้อหาที่สอนสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง	4.36	0.66	ดี
4	อาจารย์ใช้เวลาในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.42	0.71	ดี
5	อาจารย์อธิบายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ ตรงประเด็นเข้าใจง่ายและชัดเจน	4.44	0.69	ดี
6	อาจารย์มีกิจกรรมการสอนหลากหลายที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	4.39	0.68	ดี

ข้อ	รายการ/ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
7	กระตุ้นให้เกิดการวิเคราะห์เนื้อหาจากการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	4.33	0.71	ดี
8	การจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสร้างบรรยากาศที่ดีในการศึกษา	4.44	0.75	ดี
9	อาจารย์ใช้สื่อการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและช่วยให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น	4.36	0.70	ดี
10	อาจารย์มีตำราและเอกสารประกอบการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา	4.42	0.76	ดี
11	อาจารย์มอบหมายงานให้ทำมีความชัดเจนและมีปริมาณที่เหมาะสม	4.36	0.65	ดี
12	ตรวจสอบและชี้แจงข้อบกพร่องให้นักศึกษาแก้ไข	4.31	0.80	ดี
13	การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีส่วนทำให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อเนื้อหาที่เรียน	4.39	0.66	ดี
	เฉลี่ยรวม	4.39	0.70	ดี

จากตาราง 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.39$) จากการวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า อาจารย์อธิบายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ ตรงประเด็น เข้าใจง่ายและชัดเจน การจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสร้างบรรยากาศที่ดีในการศึกษาสูงที่สุดในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$) รองลงมาได้แก่ นักศึกษามีบทบาทในการเรียนมากขึ้นจากการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน อาจารย์ใช้เวลาในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอาจารย์มีตำราและเอกสารประกอบการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.42$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ซึ่งผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ที่มีประสิทธิภาพ 78.37/76.47 หมายความว่า นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยจากใบกิจกรรม แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางวัดและประเมินผลการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 78.37 และได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนจากการทำ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 76.47 แสดงว่า การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ เพื่อเป็นแนวทาง และเป็นประโยชน์ต่อการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปัญหา เป็นฐานที่มีประสิทธิภาพและผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่การตรวจสอบแก้ไขของผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีประสบการณ์ ทางด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และก่อนที่จะ นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง ได้ผ่านการทดลองเพื่อ ประสิทธิภาพ (Try out) เพื่อนำมาแก้ไขส่วนที่บกพร่องและปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จนสามารถนำไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจมาศ เทพบุตรดี (2550 : 100) ได้ศึกษาประสิทธิภาพ ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การ บวก ลบ คูณ หารทศนิยม ชั้นประถมศึกษา ปที่ 6 ผลการวิจัยพบว่ามีค่าเท่ากับ 79.34/70.45 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และงานวิจัยของ อุไร คำณิจันทร์ (2552 : 117) พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีค่า เท่ากับ 78.77/75.22

2. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาระดับปริญญา ตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี มีค่าเท่ากับ 0.6109 หรือคิดเป็นร้อยละ 61.09 ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของเบญจมาศ เทพบุตรดี (2550 : 106) พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ ที่เรียน ด้วยการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง การ บวก ลบ คูณ หารทศนิยม กลุ่ม สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.4433 โดยเฉลี่ยนักเรียนมีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 44.33ส่วนการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งมีดัชนีประสิทธิผลของการเรียนแบบปกติ เท่ากับ 0.5102 โดยเฉลี่ยนักเรียน มีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 51.02 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนที่เสริมสร้างและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือ ปฏิบัติคิดวิเคราะห์รับรู้และสร้างความเข้าใจในองค์ประกอบปัญหา ก่อนที่จะคิดหาทางเลือกแก้ปัญหาให้ บรรลุผลที่ถูกต้องเหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยของปราณี หีบแก้ว (2552 : 89) พบว่า การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาในท้องถิ่นเป็นตัวกระตุ้นให้ นักเรียนอยากรู้ อยากเห็น กระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ทดลองและลงมือปฏิบัติ สร้างความรู้จากการ ทำงานกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สรุป นำเสนอผลงานได้ด้วยตัวเอง ส่งผลให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออก

3. นักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนรูปแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนโดยใช้แผนการเรียนการสอน ตามปกติ สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ชั้นปี ที่ 3 สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ทำให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายและสามารถนำประ โยชน์ใช้ได้ นอกจากนี้ นักศึกษายังได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน สนใจและกระตือรือร้นในการ

เรียนมากขึ้น จึงส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พัทธินันท์ ชูกุล (2554 : 147-149) ที่ศึกษาการใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานวิชาชีววิทยา เรื่อง เคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาเรื่อง เคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตความสามารถในการแก้ปัญหาและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศธร ทิพรักษ์ (2554 : 107-108) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงมโนคติทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานสูงกว่าการได้รับการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงจากการศึกษาและเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจมาศ เทพบุตรดี (2550 : 100) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การ บวกลบ คูณ หาคณินัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) ควรมีการกระตุ้นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของผู้เรียน เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ต่อไป
- 2) ควรมีการปรับเปลี่ยนหรือสอดแทรกวิธีการสอนแบบอื่น ๆ โดยยึดความแตกต่างของผู้เรียน ตามความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนอย่างหลากหลาย
- 3) ควรเพิ่มเกณฑ์การประเมินให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- 4) ควรศึกษาพฤติกรรมด้านอื่น ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) คณาจารย์ควรศึกษาการใช้รูปแบบปัญหาเป็นฐานจากงานวิจัยอย่างละเอียดและสามารถปรับเปลี่ยนไปใช้กับรายวิชาได้ตามความเหมาะสม
- 2) คณะควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- เทียน ทองแก้ว. (2546). เอกสารประกอบการอบรม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏ จันทราเกษม.ถ่ายเอกสาร.
- เบญจมาศ เทพบุตรดี. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม.วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปราณี หีบแก้ว. (2552). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พงศธร ทิพย์รักษ์. (2554). การเปลี่ยนแปลงมโนคติทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรง มวลและกฎการเคลื่อนที่ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พัชรินทร์ ชุกกลั่น. (2554). การใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาชีววิทยา เรื่องเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศุภิสรา โททอง. (2547). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) กับ การสอนตามคู่มือของ สสวท. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดความยาวในระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2542). วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- อมรรวิชัย นาครทรรพ.(2543). วิธีทัศน์เพื่อพัฒนาอุดมศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 .วารสารครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 2 เลขหน้า 2 – 28.
- อุไร คำณินจันทร์. (2552). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาทาง วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)กับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนและการจัดการเรียนรู้แบบ กลุ่มร่วมมือ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Ahlfeldt, Stephanie L.(2004). “Problem-based Learning in the Public Speaking Classroom,” *Dissertation Abstracts International*. 65(1) : 21-A ; July.
- Brennan, R.L. (1972). “A Generalized Upper-Lower Discrimination Index”, *Educational and Psychological Measurement*. 32 (Summer 1972) , 289 – 303.
- Cronbach, L.J. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. *Psychometrika*, 16 (3), 297-334.