

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาชุดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ในรายวิชาคณิตศาสตร์ธุรกิจ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททั่วไป เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนและประโยชน์ต่อสถาบัน
ประจำปี 2552 ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2553
ชื่อผู้วิจัย นายเฉลิมสิน สิงห์สนอง
อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
หมายเลขโทรศัพท์ 02 9547300 ต่อ 259
ปีที่ทำการวิจัย ปีการศึกษา 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมปัญหาเป็นฐาน ในรายวิชาคณิตศาสตร์ธุรกิจสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต (1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมปัญหาเป็นฐานในรายวิชาคณิตศาสตร์ธุรกิจ (2) เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจโมเมนต์และความสามารถในการแก้ปัญหา (3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา (4) เพื่อประเมินผลการใช้ชุดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมปัญหาเป็นฐานในรายวิชาคณิตศาสตร์ธุรกิจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 40 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับสลากจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2552 เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบวัดโมเมนต์และความสามารถในการแก้ปัญหามีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.726 แบบวัดเจตคติของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.825 แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมปัญหาเป็นฐานมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.882 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การหาค่า E1/E2 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า (1) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในรายวิชาคณิตศาสตร์ธุรกิจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85.75 / 71.43 (2) นักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลองมีความเข้าใจโมเมนต์และความสามารถในการแก้ปัญหาลงเรียนสูงขึ้น (3) นักศึกษาในกลุ่มทดลองที่มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงมีค่าเฉลี่ยคะแนนสอบสูงกว่านักศึกษากลุ่มทดลองที่มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ต่ำ อย่างมีนัยสำคัญ (4) นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ (5) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมปัญหาเป็นฐานสูงขึ้น

Project Title : The development of problem-based learning activities in the business mathematics course for bachelor's degree students

This research is supported by a categorized general research fund for instructional development and beneficial to the institution in 2009. The research period time is one year ; started from October 1, 2009 to September 30, 2010.

Name of Researcher : Mr.Chalerm sin Singsanong

Full – time lecturer, Faculty of Art and Science

Dhurakijpundit University Tel. 02 9547300 Ext. 259

Year of Research : Academic year 2009

ABSTRACT

Purposes of this research for developing the problem-based learning activities in the Business Mathematics Course for bachelor's degree students are as followed : (1) to assess effectiveness of learning activities under problem-based, (2) to compare student's concept understanding in solving mathematics problem, (3) to compare the effectiveness of student's mathematics achievement, (4) to study the attitude of student's learning mathematics by problem-based and (5) to study the student's contentment of using problem-based learning activities. The 40 subjects participated in this study were randomly selected from first-year vocational bachelor's degree students in third semester of 2009 at Dhurakij pundit University. Instruments utilized under problem-based learning activities plans are a mathematics conceptual and problem-solving abilities test, attitude test in mathematics subject and the satisfaction test after using problem-based activities. The reliabilities of 3 instrument are respectively 0.726 , 0.825 and 0.882. The statistics for data analysis are E1/E2, mean, standard deviation, and t-test. The significance level for hypothesis testing is predetermined at the .05 level

Findings of this research are shown that (1) problem-based learning activities in the Business Mathematics course developed by researcher is noticeably effective followed by the 85.75 / 71.43 criteria, (2) The student's concept understanding for problem-solving in the Business Mathematics Course is significantly higher, (3) the student's mathematics achievement examination is significantly higher, (4) the student's attitude in mathematics learning is significantly higher and (5) the student's satisfaction in using problem-based learning is significantly higher.

Keywords: Problem-based learning activities, Concept, mathematics problem-solving, Attitude towards Mathematics, Satisfaction.