

ชื่อเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
แบบบูรณาการเรื่องบทประยุกต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อผู้วิจัย ณัฐวดี เจริญกุล ปรินญา ค.ม.(คณิตศาสตร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.สมทรง สุวพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผศ.ดร.อรุณี จันทร์ศิลา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ได้แก่ เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โครงการส่งเสริมพัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2/2553 โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จำนวน 2 ห้องเรียนที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกันเพราะเป็นกลุ่มที่ผ่านการคัดเลือกเข้ามาเรียนด้วยข้อสอบชุดเดียวกัน จับสลากเพื่อกำหนด เป็น กลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม ห้องเรียนละ 30 คน ได้แก่ นักเรียนห้อง ม.1/12 , ม.1/13 ตามลำดับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอัตนัย จำนวน 6 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก(D) ตั้งแต่ .40 ถึง .70 ค่าความยาก(P)ตั้งแต่ .48 ถึง .71 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) = 0.82 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์จำนวน 5 แบบ และแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมุติฐาน ด้วย t-test (Independent)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.63/87.73 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการสูงกว่ากลุ่มที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.64)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Title : The Creative Thinking Development using Integration Method Learning Mathematics Plan ,Unit of Instruction Applications for Students Grade 7th.

Author : Nutthawut Chalearnkul **Degree :** M.Ed. (Mathematics Education)

Advisers : Assoc. Prof. Dr. Somsong Suwapanich Chairman

Asst. Prof. Dr. Arunee Jansila Committee

Rajabhat Maha Sarakham University , 2011

ABSTRACT

This research had the objectives to develop learning mathematics method with integration plan , unit of instruction applications for students Grade 7th with efficiency of 75/75 ; to compare creativity of students who learned mathematics with integration plan and normal ; and to study the satisfaction of students about learning mathematics with integration plan. The sample group, students of Talent Programme Grade 7th from “Phathumtep Wittayakarn” school in the second semester of 2010 academic year, was decided by draw lots were the experimental group and the control group. The instruments used included learning mathematics integration plans , a learning achievement write-up examination 6 items having discrimination power of each individual item (D) from .40 to .70. The level of difficulty (P) ranged from .48 to .71. The total reliability value was .82. And Used a rating scale questionnaire which contained 20 items to measurement the students ’satisfaction. The statistics used included percentage , means , standard deviation , and t-test (Independent) was employed in hypothesis testing.

The result are followings :

1. The learning mathematics method with integration plan , unit of instruction applications for students Mathayomsuksa1 had their efficiency of 80.63/87.73.

2. The creativity of students who learned mathematics with integration plan higher than normal, with statistics significant of .05 level.

3. The satisfaction of students Mathayomsuksa1 about learning mathematics with integration plan, unit of instruction applications in the high level ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.64).



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY