

ชื่อเรื่อง	การออกแบบการสอนแบบย้อนกลับในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดอนก่อกกเหลี่ยม	
ชื่อผู้วิจัย	สงวน รังคิษฐ	ปริญญา ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)
กรรมการที่ปรึกษา	รศ.ดร.สมทรง สุวพานิช	ประธานกรรมการ
	ผศ.ดร.อรุณี จันทร์ศิลา	กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2553

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยการออกแบบการสอนแบบย้อนกลับให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยการออกแบบการสอนแบบย้อนกลับ กับเกณฑ์ร้อยละ 80 (3) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยการออกแบบการสอนแบบย้อนกลับ (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยการออกแบบการสอนแบบย้อนกลับ เรื่อง สมการและการแก้สมการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดอนก่อกกเหลี่ยม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 32 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (B) รายข้ออยู่ระหว่าง .20 ถึง .70 ค่าความยาก (P) ระหว่าง .23 ถึง .75 ค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.94 และแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (One Samples Group)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการออกแบบการสอนแบบย้อนกลับมีประสิทธิภาพ 92.03/89.26 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยการออกแบบการสอนแบบย้อนกลับ สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความคงทนในการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยการออกแบบการสอนแบบย้อนกลับ มีความคงทน
4. ความพึงพอใจในการเรียนรู้ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยการออกแบบการสอนแบบย้อนกลับ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Title: A Backward Design in Learning Organization in the Mathematics Strand on the Topic of Equations and How to Solve Equations for Grade 6 in Donkawkokliam School

Author: Sa-nguan Rangdit **Degree:** M. Ed. (Math Education)

Advisors: Assoc. Prof. Dr. Somsong Suwapanich Chairperson

Asst. Prof. Dr. Arunee Jansila Committee Member

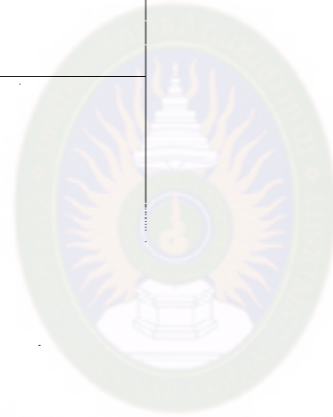
Rajabhat Maha Sarakham University, 2010

ABSTRACT

This research had the objectives to: 1) make learning activity organization plans in the mathematics strand by using a backward design with efficiency of 80/80; 2) compare learning achievement in the mathematics strand by using the backward design with the 80 % criterion; 3) study the retention of learning in the mathematics strand by using the backward design; 4) study the satisfaction with the learning activities in the mathematics strand by using the backward design on the topic of Equations and How to Solve Equations. The sample comprised 32 grade-6 students in the first semester of the academic year 2009 in Donkawkokliam School, Maha Sarakham Office of Educational Service Area 1, obtained through purposive sampling. The instruments used included learning activity organization plans on the topic of Equations and How to Solve Equations, a learning achievement test containing 25 items having discrimination power of each individual item (B) from .20 to .70. The level of difficulty (P) ranged from .23 to .75. The total reliability value was 0.94. The tool to measure the students' satisfaction was a rating scale questionnaire which contained 20 items. The statistics used included percentage, mean, standard deviation, and t-test (One Samples Group) was employed in hypothesis testing.

The results are as follows:

1. The learning activity organization plans made by using the backward design had their efficiency of 92.03/89.26, higher than the 80/80 criterion.
2. The students' learning achievement was higher than criterion, with statistical significance of .05 level.
3. Retention from the backward design was learning retention.
4. Satisfied with learning activity organization by using the backward design in the high level; the mean was 4.33.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY