

ชื่อเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วนสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย มุกดา ไสยสิทธิ์ ปริญา ค.ม. (การวิจัยและประเมินผลการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ว่าที่ ร.ต.ดร.อรุณ ชูยกระเดื่อง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
ผศ.ดร.อรุณี จันทร์ศิลา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2557

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนกลุ่มสาระ
การเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบการคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา
2554 ของโรงเรียนในอำเภอกุดชุมพัครพิมานจำนวน 464 คนซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงและ
การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยได้ทำ
การทดสอบ 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ทดสอบเพื่อคัดเลือกและปรับปรุงข้อสอบ ครั้งที่ 2 ทดสอบเพื่อหา
คุณภาพของแบบทดสอบ ส่วนการทดสอบครั้งที่ 3 ทดสอบเพื่อหาข้อบกพร่องของนักเรียน
ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่องการบวกการลบการคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
จำนวน 1 ฉบับ มีข้อสอบ 30 ข้อ

2. คุณภาพของแบบทดสอบ แบบทดสอบมีค่าความยากตั้งแต่ 0.51 ถึง 0.73 ค่าอำนาจ
จำแนกตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.66 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของ โลเวทมีค่าเท่ากับ 0.87 ค่าความเที่ยงตรง
เชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า เป็นแบบทดสอบที่
มีคุณภาพสามารถวัดความรู้หาข้อบกพร่อง เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน
ได้จริง ได้ค่า IOC มีค่าตั้งแต่ .80 ถึง 1.00

3. ข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วนจุดประสงค์ที่นักเรียนมีข้อบกพร่องมากที่สุด
คือ จุดประสงค์ที่ 7 เรื่อง การบวก ลบ คูณระคนของเศษส่วน ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมาก

ที่สุดคือ เดาคำตอบ คิดเป็นร้อยละ 32.95 รองลงมาคือ จุดประสงค์ที่ 6 เรื่องการหารเศษส่วน
กับเศษส่วน ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ เปลี่ยนเครื่องหมายหารเป็นคูณแล้วคูณกัน
โดยไม่ใช้ส่วนกลับของตัวหารคิดเป็นร้อยละ 26.89



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE: The Construction of Mathematics Diagnostics Test on Addition, Subtraction, Multiplication and Division Fractions For Prathom Sueksa 5

AUTHOR : Mookda Saiyasit **DEGREE:** M.Ed. (Educational Research and Evaluation)

ADVISORS : Asst. Prof. Act. Sub Lt. Dr. Arun Suikraduang Chairman
Asst. Prof. Dr. Arunee Junsila Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHARM UNIVERSITY , 2014

ABSTRACT

The purpose of the research was to construct a mathematics diagnostic test on addition, subtraction, multiplication and division fractions for prathomsueksa 5. The samples group which was used in this research was 464 students studying in ChaturaphakPhiman district. The Purposive Sampling and Stratified Random Sampling was used to get a samples group for research. Designing the analytical test process was to test the tests themselves 3 times. The first test was for adjusted to qualify tests. The second test was for finding the test quality; and the third test was for finding students' flaws.

The results were as the following :

1. The mathematics diagnostic test on addition, subtraction, multiplication and division fractions for prathomsueksa 5 has 1 test 30 items.
2. The quality of the test had the level of the difficulty from 0.51-0.73 ; the discrimination from 0.22-0.66 ; Lovett Reliability Coefficient was equal 0.87 and Content validity of the tests which was considered based on by 5 experts was found that the test had the quality to be able to measure the addition, subtraction, multiplication and division fractions in deed IOC from .8 00
3. Flaws in the students learning math prathomsueksa 5 for addition, subtraction, multiplication and division, fractions. The purpose of learning 7. students with most flaws was guess the answer 32.95 % and the secondary purpose is the 6. of learning students with flaws was change the divisor is then multiplied times. Without using the reciprocal of the divisor. 26.89 %.