

สามารถวัดเรื่องอัตราส่วนและร้อยละได้จริง และสามารถแยกผู้ที่มีความบกพร่องและผู้ที่ไม่มี
ความบกพร่องได้จริง ข้อบกพร่องของนักเรียนในการเรียนเรื่องอัตราส่วนและร้อยละคือ
นักเรียนบกพร่องมากที่สุดคือ การคิดคำนวณที่เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ ผลการ
เปรียบเทียบข้อบกพร่องของผู้เรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
ระหว่างนักเรียนหญิงกับนักเรียนชายไม่แตกต่างกัน และผลการเปรียบเทียบข้อบกพร่องของ
ผู้เรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละระหว่างโรงเรียนสังกัด
การศึกษาขั้นพื้นฐาน (ขยายโอกาส) กับโรงเรียนสังกัดการศึกษาขั้นพื้นฐานแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE: Analysis Tests Designing for Mathematics: Ratio and Percentage for Students
in Level 3.

AUTHOR: Jatuporn Sanmeungchin **DEGREE :** M.Ed. (Educational research and evaluation)

ADVISORS : Asst. Prof. Dr. Somsak Kumsri Chairman
Asst. Prof. Paisan A-Kakun Committee Member
Asst. Prof. Acting 2 Lt. Aran Shuikraduang Committee Member

RAJABHAT MAHASARAKHARM UNIVERSTIY, 2008

ABSTRACT

The purpose of this study was to design 4 Mathematics analysis tests: ratio and percentage for students in level 3; example, ratio and linear ratio, numerical ratio, fraction and percentage. The sample group which was used in this research was 846 students studying in secondary 2 of Mahasarakham Education area 1 in year 2007. Furthermore, The Multi-Stage Random Sampling was used to get a sample group for the research. Designing the analytical test process was to test the tests themselves 3 times. The first test was for adjusting; the second test was for finding the test quality; and the final test was for finding students' flaws. The results were as the following :

The first test had 20 items which had the level of the difficulty from .05 - .88; the discrimination from .05 - .64; and Livingston Reliability Coefficient was equal .719.

The second test had 8 items which had the level of the difficulty from .02 - .55; the discrimination from .02 - .75; and Livingston Reliability Coefficient was equal .748.

The third test had 15 items which had the level of the difficulty from .17 - .61; the discrimination from .23 - .67; and Livingston Reliability Coefficient was equal .876.

The forth test had 17 items which had the level of the difficulty from .11 - .55; the discrimination from .07 - .74; and Livingston Reliability Coefficient was equal .6133.

Content validity of the tests which was considered by 5 experts was found that the 4 tests had the quality to be able to measure the ratio and percentage in deed and also

distinguish between students who had flaws and no flaws. The most common flaw in this research which would be found was that the indifferent result comparison of both male and female students' flaw. In addition, the result of flaw comparison of 2 groups of students who were in open opportunity schools and the basic education schools had the statistics significant level .05



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY