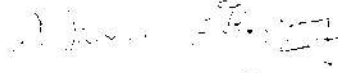


ศูนย์วิทยานิพนธ์ การศึกษาข้อบกพร่องและความมั่นใจในการตอบโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัด
นครราชสีมา

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางสาวศันย์ ชื่นยง
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

 ประจักษ์ ขำไพ
รองศาสตราจารย์ ดร. ยุกาใจ พงษ์ประมุณี

 ประจักษ์ ขำไพ
รองศาสตราจารย์ประภาพร ศรีตระกูล

 ประจักษ์ ขำไพ
รองศาสตราจารย์คำดี ดวงคำน้อย

บทคัดย่อ

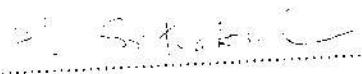
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาข้อบกพร่องของนักเรียนในการแก้โจทย์ปัญหา
เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ 2. เพื่อศึกษาความมั่นใจในการตอบโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ 3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะข้อบกพร่องในการแก้โจทย์
ปัญหากับความมั่นใจในการตอบโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540
ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา จำนวน 426 คน
โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็น
แบบทดสอบวัดความบกพร่อง ในการตอบโจทย์ปัญหา เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ แบบเลือกตอบ
ชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีค่าความเที่ยงเป็น 0.7885 การศึกษา
ข้อบกพร่องทางคณิตศาสตร์มีลักษณะข้อบกพร่องซึ่งปรับปรุงมาจาก 1. ทฤษฎีและผล
การวิจัย ซึ่งได้แก่ ทฤษฎีของ Baskman และผลการวิจัยของ Nitesa Movsenovitz - Haden และคณะ
Bakard และคณะ และ จอห์นสัน กิจธิกร 2. โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุง ได้แก่ ศิษยาภิบาล 1 ท่าน และ
ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ 2 ท่าน ได้ลักษณะข้อบกพร่อง 4 ลักษณะคือ 1. การแก้โจทย์ปัญหา

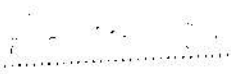
THESIS TITLE : THE STUDY OF MATHEMATICAL ERRORS AND CONFIDENCE
IN SOLVING THE MATHEMATICS PROBLEM ON RATIO
AND PERCENT OF MATHAYOM SUKSA II STUDENTS
IN NAKHONRATCHASIMA PROVINCE.

AUTHOR : MRS. TASSANEE CHUENYONG

THESIS ADVISORY COMMITTEE :

 Chairman
(Associate Professor Dr. Yachai Pongboriboon)

 Member
(Associate Professor Prapaporn Sritrakul)

 Member
(Mr. Aduisak Duangkamnoy)

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the mathematical errors in solving the mathematics problem on ratio and percent of Mathayom Suksa II students 2) to study the confidence in solving the mathematics problem on ratio and percent 3) to study the relationship between the mathematics errors and the confidence in solving the mathematics problem on ratio and percent. The samples of this study were consisted of 426 Mathayom Suksa II students who studied in Secondary Schools under the Department of General Education, in Nakhonratchasima Province during the 2nd semester in the academic year 1997. Multi - Stage Random Sampling to select subjects was used. The researcher constructed Mathematical Errors in Problem Solving of Ratio and Percent Test 5 alternatives multiple - choices

with 30 items at the reliability of 0.7865 was found. To analyze the mathematics errors in solving the Mathematics Problem on Ratio and Percent. The Mathematical Errors in Solving the Mathematics Problem was adapted from a) the theory and research finding of Nitsa Iviovshovitz - Haden and staff, Blando and staff, Backman and Chweewan Kriratikorn and from b) school practisioners' judgement ie., One education supervisor and two mathematics teachers. Based on those studies 4 criteria Mathematical Errors in Problem Solving were located in the tollery steps : misinterpreted language, misused data distorted theorem and definition, misused computation and unverified solution.

The results of the study showed that : 1) most of students had the mathematics errors in solving the mathematics problems on ratio and percent, from high to low : misinterpreted language, unverified solution, misused data distorted theorem and definition, misused computation. 2) the difference between the confidences of the students who had mathematical errors and no mathematical errors in problems on ratio and percent was statistically significant at .01 level. 3) the differences between the confidences of the students who had mathematical errors in 4 criteria were statistically significant at .01 level in the second, third and forth objectives test, except in the first objective test. It meant that in conclusion, most of the student who had mathematical errors had no confidence in solving mathematics problems than did with confidence.