

ชื่อเรื่อง การสร้างแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัย นางประภาส ศักดิ์คำดวง ปริญญา ค.ม. (สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา)

กรรมการที่ปรึกษา ผศ. วาที่ ร.ต.ดร. อรุณ ชูกระเดื่อง

ประธานกรรมการ

ผศ. ดร. ทศนีย์ นาคุณทรง

กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2555

## บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. สร้างแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบสำหรับเด็กปฐมวัย 2. หาคุณภาพของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบสำหรับเด็กปฐมวัย และ 3. สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบสำหรับเด็กปฐมวัยในเขตอำเภอจตุรพักตรพิมาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนในเขตอำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 250 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบสำหรับเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การทดสอบหาความเที่ยงตรง ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และหาค่าความเชื่อมั่น

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (IOC) ของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย มีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้

2. แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย จากการทดลองครั้งที่ 1 พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.05–0.98 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.10 – 0.70 ผู้วิจัยจึงได้ตัดแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ค่าความยากและอำนาจจำแนกที่ใช้ไม่ได้ ออก จากจำนวน 55 ข้อ เหลือ 40 ข้อ และได้ นำแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย ไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.45 – 0.75 มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.60 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ และจากนั้นได้นำแบบวัดความพร้อมทาง

คณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.47 – 0.67 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.38 – 0.61 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

3. แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย นำมาสร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติมีพิสัยตั้งแต่ T26 ถึง T77 และปรับคะแนนที่ปกติเป็นเกณฑ์ปกติด้วยวิธีกำลังสองต่ำสุด สามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้  $T_c = 23.34 + 1.21X$



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**TITLE :** Creation of Evaluation Mathematical Comparison for Childhood

**AUTHOR :** Mrs. Prapas Sakkhamduang

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

**ADVISOR :** Asst. Prof. Actingsub Lt. Dr. Arun Suikraduang Chairman

**ADVISOR :** Asst. Prof. Dr. Thatsanee Nakhunsong Committee

**RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2012**

### **ABSTRACT**

The purposes of this study are to 1. create the measurement of a mathematical comparison for children, 2. determine the quality of the measurement of a mathematical comparison for children, and 3. establish the standard of the measurement of a mathematical comparison for children in Chaturaphakpiman District. The sample consists of 250 second year kindergarten students in the first semester of 2011 school year in the schools in Chaturaphakpiman District, Roi-et Primary Educational Service Area 1, Roi-et Province. The instrument used in the research is the evaluation of the mathematical comparison for children. The statistics used for analysing data are validity, difficulty index, discriminant index, and reliability.

The results of the study are as follows:

1. The index of item objective congruence (IOC) of the measurement of the mathematical comparison for children is ranging 0.60 – 1.00 that is usable.

2. The evaluation of the mathematical comparison for children from the first test has a difficulty index ranging 0.05 – 0.98 and a discriminant index ranging 0.10 – 0.70.

Therefore, the author has chosen usable 40 items from 55 items. After that, the author used these 40 items in the second test and found the difficulty index ranging 0.45 – 0.75, the discriminant index ranging 0.35 – 0.60, and reliability of 0.89 so every item is usable. Then, the author took these usable items to test the sample and found the difficulty index ranging 0.47 – 0.67, the discriminant index ranging 0.38 – 0.61, and reliability of 0.92.

3. The evaluation of a mathematical comparison for children is transformed into T score ranging T26 – T77. The T score is used, by the method of least squares, to create the linear regression of  $T_c = 23.34 + 1.21X$ .



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY