

ชื่อเรื่อง การสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2

ผู้วิจัย ภิมณกาญจน์ สิริไชยพัฒน์ ปริญญา ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)
กรรมการที่ปรึกษา ผศ.ว่าที่ ร.ต. ดร.อรุณ ชูขจรเคื่อง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
ผศ.ดร.อรุณี จันทร์ศิลา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในด้านความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 2 ปีการศึกษา 2553 ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage random sampling) จำนวน 407 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ที่สร้างตามแนวคิดของ กิลฟอร์ด จำนวน 6 ด้าน มีทั้งหมด 15 ข้อ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นสามารถวัด ความคิดสร้างสรรค์ได้ 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม แบบวัดเป็นแบบเขียนตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ส่วนการหาคุณภาพของแบบวัดโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดแต่ละข้อด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (ItemTotal Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่น ได้โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (α -Coefficient) และสร้างเกณฑ์ปกติโดยนำคะแนนมาคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) แล้วเทียบหาค่าที่ปกติ (Normalized T – Score)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ซึ่งประกอบด้วยแบบวัดจำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 6 ตอน รวมทั้งหมด 15 ข้อ เป็นแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านสัญลักษณ์แบบความสัมพันธ์ (DSR) ด้านสัญลักษณ์แบบระบบ (DSS) ด้านสัญลักษณ์แบบการประยุกต์ (DSI)

ด้านภาษาแบบความสัมพันธ์ (DMR) ด้านภาษาแบบระบบ (DMS) ด้านภาษาแบบประยุกต์ (DMI)

2. ผลการหาคุณภาพของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

2.1 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ทั้ง 3 องค์ประกอบ จำนวน 1 ฉบับ สร้างขึ้นมา 15 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าความสอดคล้อง ระหว่าง .80 - 1.00

2.2 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ผ่านการหาคุณภาพ 15 ข้อ โดยมีความอำนาจจำแนก ระหว่าง .407 - .797 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .890

3. เกณฑ์ปกติ (Norms) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ได้เกณฑ์ปกติ เป็นคะแนนมาตรฐานในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T – score) พบว่า แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทั้งฉบับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนทั้งฉบับอยู่ในช่วง T23 –T78



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : A Construction of a Creative Thinking Test in Mathematics For Pratomsuksa 4
under The office of Pratomsueksa Ubonratchatane Education Service Area 2

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

ADVISORS : Asst. Prof. Acting Sub Lt. Dr.Arun Suikraduang Chairman
Asst. Prof. Dr.Arune Jansila Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2012

ABSTRACT

The purposes of this research were to construct and search for quality Creative Thinking Test for Pratomsueksa 4 students about the validity, the discrimination, the reliability and created the Norms Creative Thinking Test of Mathematics for Pratomsueksa 4 students. The sample were 407 students at Pratomsueksa 4 under The office of Pratomsueksa Ubonratchatane Education Service Area 2 of 2010 academic year. They were selected by multi-stage random sampling. The instrument were Creative Thinking items of Mathematics created by Guilford's theory by 6 factors 15 items of 3 factors by Fluency Flexibility and Originality by write answer situation format. Search for quality by check the content validity, the discrimination by ItemTotal Correlation, the reliability by α -Coefficient and created Nerms Creative Thinking Test by Percentile Rank and compare with Normalized T-Score.

The research were as follows :

1. The construct Creative Thinking Test of Mathematics for Pratomsueksa 4 students were The Creative Thinking Test of Mathematics 1 copy divided 6 factors 15 items By Number Rules (DSR) Expressional Fluency (DSS) Symbol Eraborations (DSI) Associational Fluency (DMR) Word Arrangment (DMS) Possible Jobs (DMI)

2. the resulted search for quality Creative Thinking Test

2.1 The Creative Thinking Tests of Mathematics of 3 factor 15 items passed content validity by expert showed value IOC from 0.80-1.00

2.2 The discrimination passed 15 items of The Creative Thinking Tests of Mathematics were in rang .407- .797 and The Reliability showed value .890

3. Norms of The Creative Thinking Test for Pratomsueksa 4 students under The office of Pratomsueksa Ubonratchatane Education Service Area 2 of 2010 academic year format in Normalized T – Score showed value T23 –T78



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY