

ชื่อเรื่อง การสร้างแบบวัดความสามารถในการการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัย สุเทพ ปานจันดี

ปริญญา ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร. ไพศาล วรคำ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ดร. ปิยะธิดา ปัญญา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 2) สร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนความสามารถในการการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จำนวน 720 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความสามารถในการการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 43 ข้อ หาคุณภาพแบบวัด โดยหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับแบบ KR - 20 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) และสร้างเกณฑ์ปกติเพื่อแปลความหมายคะแนนโดยใช้สมการพยากรณ์

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบวัดความสามารถในการการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีลักษณะเป็นแบบสถานการณ์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 43 ข้อ สร้างโดยยึดกรอบทฤษฎีการการคิดวิเคราะห์ของบลูม (Bloom) มีองค์ประกอบ 3 ด้าน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความสำคัญ จำนวน 10 ข้อ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ จำนวน 18 ข้อ และการวิเคราะห์หลักการ จำนวน 15 ข้อ

คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence :
 IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ค่าความยาก ตั้งแต่ 0.22 – 0.65 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง
 0.21- 0.56 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 วิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง
 ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) โมเดลมี
 ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมี ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 1377.06 ค่าไค-
 สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 / df) เท่ากับ 1.61 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index
 : GFI) มีค่าเท่ากับ 0.91 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of
 Fit Index : AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.90 ดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ
 (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.042 และระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p) มีค่าเท่ากับ 0.05602

2. เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับ
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่าง T28 –T77 ระดับ
 เกณฑ์ปกติของนักเรียนอยู่ในระดับอ่อนมากถึงดีมาก ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ
 นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 32.16

Title: A Construction of The Analytical Thinking Ability Test for Mathayom Suksa 3 Students.

Author: Sutep Panjandee **Degree:** M.Ed. (Educational Research and Evaluation)

Advisors: Dr. Paisarn Worakham
Dr. Piyatida Panya

Chairman

Committee

Rajabhat Maha Sarakham University, 2013

ABSTRACT

The purposes of this study were to construct a test and to examine the qualities of test in analytical thinking ability for Mathayom Suksa 3 students and to set up the local norms in analytical thinking ability for Mathayom Suksa 3 students. The Samples were 720 Mathayom Suksa 3 in the first semester of the academic year 2013 at the Secondary Education Service Area office 27, were selected by multi-stage random sampling. The research tool was the analytical thinking ability test for Mathayom Suksa 3 students, consist of 43 –multiple choice questions. The qualities of the test determined by the content validity, difficulty, discriminative power, test reliability by KR - 20. and construct validity by the Confirmatory Factor Analysis (CFA). And set up local norms for score interpretation by using the predictive equation.

The research finding were as follows :

1. The Analytical Thinking Ability Test for Mathayom Suksa 3 Students were characterized in the form of the situation test with 43 multiple choice items. based on Bloom's Taxonomy with 3 components :10 items in importance analysis 18 items in relation analysis and 15 items in principle analysis.

The qualities of analytical thinking test for Mathayom Suksa 3 Students showed that the items objective congruence (IOC) ranged from 0.60-1.00, the difficulty between 0.22 – 0.65, the discrimination ranged index between 0.21- 0.56, the test ranged

reliability was 0.83, and the construct validity was determined by the Confirmatory Factor Analysis (CFA), Which show that the model fit with the empirical data ; Chi-square-1377.06, Relative Chi-square (χ^2 / df)=1.61, Goodness of Fit Index (GFI) = 0.91 , Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.90, the Root Mean of Square Error of Approximation (RMSEA)= 0.042, and the statistical significance (p-value) being 0.05602

2. The local norms of the analytical thinking ability test of Mathayomsueksa 3 students in form of normalized T-Score ranged from T28 – T77, and showed that ability in analytical of the students were at the very poor to the very good level, and the most of students at the moderate level (32.16 %).



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY