

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ตอน คือ วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 2 จำนวน 3,872 คน การศึกษาในครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นการดำเนินการสร้างแบบทดสอบ ดำเนินการสอบกับนักเรียนจำนวน 20 คน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ฉบับร่าง จำนวน 60 ข้อ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา เวลาที่ใช้ในการทดสอบ และพิจารณาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก

ระยะที่ 2 เป็นการปรับปรุงและหาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการปรับปรุงจากการทดสอบระยะที่ 1 ไปทดสอบกับนักเรียน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ทดสอบกับนักเรียนจำนวน 154 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ จำนวน 60 ข้อ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการทดสอบ คัดเลือกข้อสอบโดยพิจารณาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ครั้งที่ 2 ทดสอบกับนักเรียนจำนวน 202 คน จำนวน 45 ข้อ เพื่อพิจารณาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ และครั้งที่ 3 ทดสอบกับนักเรียนจำนวน 367 คน จำนวน 45 ข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับด้านความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ความตรงตามสภาพโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างโดย พชริน สุภาวดี (2550) และหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงชนิดความคงที่ภายในของแบบทดสอบ

ระยะที่ 3 เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 876 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งการศึกษาในระยะนี้ได้สร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นในรูปของคะแนนที่ปกติ

ผลการวิจัย พบว่า แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพที่ยอมรับได้ นั่นคือ ความตรงเชิงโครงสร้างมีค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งได้ค่า GFI เท่ากับ 0.84 ค่า AGFI เท่ากับ 0.82 ค่า RMR เท่ากับ 0.06 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างโดย พชริน สุภาวดี เท่ากับ 0.66 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงชนิดความคงที่ภายในของแบบทดสอบ เท่ากับ 0.81 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.23 ถึง 0.77 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.67 นอกเหนือจากการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยได้สร้างตารางเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติเพื่อใช้ในการแปลความหมายของคะแนนสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องด้วย

The purposes of this study were to construct an analytical thinking test and to construct a local norm for Mathayom Suksa III Students. An analytical thinking test consisted of 3 sections. They were analysis of element, analysis of relationships and analysis of organization principles. A population of this study was 3,872 Mathayom Suksa III Students in the first term of academic year 2008 of Khon Kaen Educational Service Area II. This study was divided into three phases.

In the first phase, a pilot study was conducted with 20 students. In this phase, 60 items were constructed and administered to a sample in order to investigate item difficulty indices, items discrimination indices, testing time and appropriateness of words.

In the second phase, 60 items were chosen to comprise a test and were administered to 154 students in order to investigate items difficulty indices, items discrimination indices, and testing time. After a revision of test items, 45 items were chosen to comprise a test and were administered to 202 students for investigation of the quality of test in terms of item difficulty indices, items discrimination indices, and internal consistency reliability. After a revision of test items, 45 items were chosen to comprise a test and were administered to 367 students in order to investigate test quality in terms of items difficulty indices, items discrimination indices, construct – related validity evidence, concurrent – related validity evidence and internal consistency reliability.

In the third phase, an analytical thinking test constructed by the researcher was administered to 876 students in order to construct a local norm in term of normalized T – score.

The results of the study showed that the quality of the developed analytical thinking test was accepted. The construct – related evidence, which indicated by the GFI was 0.84, AGFI was 0.82 and RMR was 0.06. The correlation coefficient between scores of an analytical thinking test constructed by researcher and the critical thinking test constructed by Pacharin Suparee (2550) was 0.66. The reliability coefficient was 0.81. The difficulty and discrimination indices ranged from 0.23 to 0.77 and 0.20 to 0.67, respectively. In addition to the development of aforementioned analytical thinking test, a table of normalized T – score norm was constructed to assist all parties concerned for interpretation of test scores.