

55910275: สาขาวิชา: การวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา

วท.ม. (การวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา)

คำสำคัญ: ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ/ การทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์/

การทดสอบ O-NET/ คลังข้อสอบ/ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

นุภาพรรณ ปลื้มใจ: การพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์
สำหรับการจัดสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (DEVELOPMENT OF THE
COMPUTERIZED ADAPTIVE TESTING PROGRAM FOR O-NET AT THE GRADE TWELVE
LEVEL) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ปิยะทิพย์ ดินวรร, Ph.D., โสฬส สุขานนท์สวัสดิ์, ปร.ด.,
227 หน้า. ปี พ.ศ. 2558

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ O-NET จัดทำคลังข้อสอบ O-NET และพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบของ Web Application วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบด้วยทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item Response Theory: IRT) แบบ 3 พารามิเตอร์ การดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ O-NET จำนวน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) จัดทำคลังข้อสอบ O-NET จำนวน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 3) พัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ และ 4) ประเมินความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้โปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี จำนวน 36 คน และโรงเรียนชิตใจชื่น จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 25 คน

ผลการวิจัย ปรากฏว่า

1) ข้อสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) เฉลี่ย เท่ากับ 1.3693 ค่าความยากของข้อสอบ (b) เฉลี่ย เท่ากับ 0.8624 และค่าการเดาของข้อสอบ (c) เฉลี่ย เท่ากับ 0.2024 แสดงให้เห็นว่า ข้อสอบที่อยู่ในคลังข้อสอบ O-NET มีความยากของข้อสอบ (b) ในระดับค่อนข้างยาก

2) คลังข้อสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถบรรจุข้อสอบแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก ได้โดยไม่จำกัด ขึ้นอยู่กับขนาดของ Server ซึ่งมีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (IRT) แบบ 3 พารามิเตอร์ ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 1,197 ข้อ

3) โปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความเหมาะสมของโปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นที่ยอมรับของผู้เชี่ยวชาญ และนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้โปรแกรม มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ดี

55910275: MAJOR: MEASUREMENT AND TECHNOLOGY IN COGNITIVE SCIENCE
 M.Sc. (MEASUREMENT AND TECHNOLOGY IN COGNITIVE SCIENCE)
 KEYWORDS: ITEM RESPONSE THEORY/ COMPUTERIZED ADAPTIVE TESTING/ O-NET
 EXAMINATION/ ITEM BANK/ GRADE TWELVE LEVEL
 NUPAPAN PLUEMJAI: DEVELOPMENT OF THE COMPUTERIZED ADAPTIVE
 TESTING PROGRAM FOR O-NET AT THE GRADE TWELVE LEVEL. ADVISORY COMMITTEE:
 PIYATHIP TINNAWORN, Ph.D., SOROS SUKHANONSAWAT, Ph.D. 227 P. 2015.

This research aimed to analyze the item quality of O-NET examination, construct the O-NET Item bank, and develop a computerized adaptive testing program for O-NET at the grade twelve level, covering 8 learning areas. The computerized adaptive testing program was developed as a web application. Item quality of O-NET examination was assessed using 3-parameter logistic Item Response Theory. The research methods of this study were divided into 4 steps: 1) Analyze the item quality of O-NET examination for 8 learning areas, 2) Construct the O-NET Item bank for 8 learning areas, 3) Develop the computerized adaptive testing program and 4) Evaluate the efficiency of computerized adaptive testing program by assessing users' satisfaction. The sample was grade twelve students who studying in second semester academic year 2014 from Angsilapittayakom school Chon Buri (n=36) and Chitjaichuen School Prachinburi (n=25).

The results were as followed:

1. Analyzing the O-NET items quality for grade twelve level in 8 learning areas showed that the mean of discrimination parameter (a), difficulty parameter (b), and guessing parameter (c) were equal to 1.3693, 0.8624, and 0.2024 respectively. These results indicated that the items in O-NET item bank were quite difficult.

2. The Item bank was able to accept 4 multiple choice with unlimited amount of the items depending on the size of the server. The O-NET Item bank consisted of 1,197 items which were analyzed by 3-Parameter Item Response Theory. These items met the selection criteria of all 8 learning areas for grade twelve level.

3. The efficiency of the server-based software was judged to be good, free of delivery problems. The feedback from students indicated a positive attitude regarding both the test and the computerized process.