

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การสร้างเครื่องมือวัดทักษะภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรพุทธศักราช 2531

ชื่อผู้เขียน นางสาวอรุณศรี เตชะเรืองรอง
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์นิโลบล นิมกั้งรัตน์ ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวรศักดิ์ อ่อนนาค กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง นิลแก้ว กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือวัดทักษะภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรพุทธศักราช 2531 ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 แบบ คือ แบบสังเกต จำนวน 9 ฉบับ และ แบบวัดความเข้าใจภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรพุทธศักราช 2531 จำนวน 9 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรดิตถ์ การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวัดทักษะภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสินการวิเคราะห์งาน การหาความเที่ยงตรงตามสภาพของแบบสังเกตวัดภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101) โดยวิธีใช้กลุ่มตัวอย่างที่รู้แล้ว (Known-Group Technique) ทำการทดสอบค่าที (t-test) หาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีหาลหสัมพันธ์ภายใน (Intraclass Correlation) หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสังเกต โดยวิธีหาลหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial Correlation) ส่วนแบบวัดความเข้าใจภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101) ด้านความเชื่อมั่นใช้สูตร คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20)

หาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ใช้วิธีเทคนิค 27 % และเปิดตารางสำเร็จรูป จุง เตห์ ฟาน (Chung Teh Fan) การสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น สำหรับแบบสังเกตวัดภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101) เก็บข้อมูลเป็นหน่วยตัวอย่าง ส่วนแบบวัดความเข้าใจภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101) เก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบสังเกตวัดภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101) ด้านความเที่ยงตรงตามสภาพ ปรากฏว่าผลการวิเคราะห์ค่าที (t-test) แบบสังเกตทุกฉบับมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าแบบสังเกตทุกฉบับมีความเที่ยงตรง หาค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นแต่ละฉบับเท่ากับ .89 .96 .89 .82 .90 .85 .88 .89 .88 .84 ความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 3 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นแต่ละฉบับเท่ากับ .97 .98 .95 .93 .96 .94 .95 .96 .95 .94 ตามลำดับ และค่าอำนาจจำแนกแต่ละฉบับมีค่าเท่ากับ .88 .84 .88 .76 .84 .88 .85 .84 .83 .84 ตามลำดับ

2. แบบวัดความเข้าใจภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.101) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความเข้าใจแต่ละฉบับมีค่าเท่ากับ .74 .78 .78 .74 .76 .75 .71 .72 .71 ตามลำดับ ค่าความยากง่ายทั้งฉบับแต่ละฉบับมีค่าเท่ากับ .58 .52 .47 .55 .51 .42 .48 .49 .44 ตามลำดับ และค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .39 .52 .50 .53 .49 .42 .49 .44 .40 ตามลำดับ

Thesis Title The Construction of Performance Test in the Science
Subject of Mathayomsuksa 1 in the B.E. 2531
Curriculum.

Author Miss. Arunsri Tacharaungrong
M.Ed. Educational Measurement and Evaluation

Examining Committee

Assoc.Prof. Nilobol Nimkingratana	Chairman
Assist.Prof. Sawan Onnark	Member
Assoc.Prof.Dr. Boonsong Nilkaew	Member

Abstract

The main objective of this study is the construction of Performance Test in the Science Subject of Mathayomsuksa 1 in the B.E. 2531. There are two kinds of test : the Observation form Practical Work Test in Science and the Comprehension Test of Situation Work in Science. Each kind of test compreses of nine subtests. The subjects used in this study were the students in Mathayomsuksa 1 of Department of General Education in Uttaradit Province who were studying in the second term of academic year B.E. 2531. There are two methods used for the analysis of quality of the Performance Test : the group experts judge about the content validity of the task, the known-group technique and t-test used for the concurrent validity of the Observation form Practical Work Test. The intraclass correlation technique is used for reliability of Observation form, the bisierial correlation technique is used for discrimination

analysis of Observation form, and the Kuder-Richardson 20 formula is used for the reliability of the Comprehension test of Situation in Practical Work Test in Science. 27 % Technique of item analysis is used for difficulty and discrimination of the Comprehension test of Situation in Practical Work Test in Science. Unit sample data is used for the construction of local norms of the Observation for Practical Work test in Science and individual sample data collection of the comprehension test of situation in Practical Work Test in Science.

The Results are as follows:

1. The concurrent validity of the Observation form 9-Practical Work Test in Science show statistical significant at $\alpha = .01$, conclude that the Observation forms are valid. The reliability of the observer in 9-Practical Work Test in Science are .89 .96 .89 .82 .90 .85 .88 .89 .88 .84 respectively and of the three observer are .97 .98 .95 .93 .96 .94 .95 .96 .95 .94 respectively.

2. The reliability of the subtests of Comprehension test of Situation in Practical Work in Science are .74 .78 .78 .74 .76 .75 .71 .72 .71 respectively, of the subtests and difficulty of the subtests are .58 .52 .47 .55 .51 .42 .48 .49 .44 respectively and the discrimination of the subtests are .39 .52 .50 .53 .49 .42 .49 .44 .40 respectively.