

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่องสมบัติของสาร
การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สุราษฎร์ธานี เขต 1

ชื่อและนามสกุล นางสาวนิตยา การ์โซ

แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

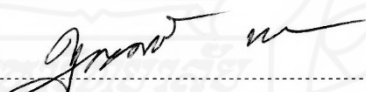
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์
2. อาจารย์ ดร.ลาวัลย์ รักสัตย์

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2561

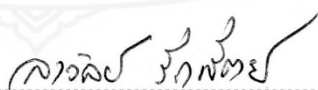
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ

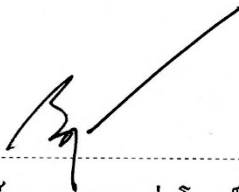
(รองศาสตราจารย์ นवलเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม)

 กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์)

 กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ลาวัลย์ รักสัตย์)

 ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา รุ่งโรจน์วิชย์)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่องสมบัติของสาร
การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ผู้วิจัย นางสาวนิตยา การ์โซ รหัสนักศึกษา 2582500357

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การประเมินการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์
(2) อาจารย์ ดร.ลาวัลย์ รักสัตย์ **ปีการศึกษา** 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่องสมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 และ (2) ตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่องสมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จำนวน 341 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่อง สมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเที่ยง ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และอำนาจการวินิจฉัย

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการวิเคราะห์ที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 3 สาระ คือ สมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ และ (2) แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่อง สมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ มีคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหามีค่าระหว่าง 0.60 – 1.00 ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.88 ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.29-0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21-0.46 และอำนาจการวินิจฉัยผ่านเกณฑ์ ซึ่งแบบทดสอบมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ แบบทดสอบวินิจฉัย ทักษะการวิเคราะห์ วิทยาศาสตร์ ประถมศึกษา

Thesis title: Development of a Diagnostic Test of Analysis Skills in the Topics of Properties of Matter, Changes of the Earth, and Astronomy for Prathom Suksa VI Students in Schools under Surat Thani Primary Education Service Area Office 1

Researcher: Miss Nittaya Kareesor; **ID:** 2582500357;

Degree: Master of Education (Educational Evaluation);

Thesis advisors: (1) Dr. Boonsri Prommapun, Associate Professor;

(2) Dr. Lawan Ruksat; **Academic year:** 2017

Abstract

The purposes of this research were (1) to construct a diagnostic test of analysis skills in the topics of Properties of Matter, Changes of the Earth, and Astronomy for Prathom Suksa VI students in schools under Surat Thani Primary Education Service Area Office 1; and (2) to verify the quality of constructed diagnostic test of analysis skills in the topics of Properties of Matter, Changes of the Earth, and Astronomy for Prathom Suksa VI students in schools under Surat Thani Primary Education Service Area Office 1.

The research sample consisted of 341 Prathom Suksa VI students in schools under Surat Thani Primary Education Service Area 1. The instrument employed in this research was a diagnostic test of analysis skills in the topics of Properties of Matter, Changes of the Earth, and Astronomy. Statistics for data analysis were the index of content-objective congruence (IOC) for content validity, reliability coefficient, difficulty index, discrimination index and diagnosis index.

Research results showed that (1) the constructed diagnostic test of analysis skills consisted of 3 topics: Properties of Matter, Changes of the Earth, and Astronomy; and (2) the constructed diagnostic test of analysis skills in the Topics of Properties of Matter, Changes of the Earth, and Astronomy was found to have IOC ranging from 0.60–1.00, the reliability coefficients as 0.88, difficulty indices ranging from 0.29–0.80, discrimination indices ranging from 0.21–0.46, and met the diagnosis power criterion. Thus, quality of the developed test met the pre-determined criteria.

Keywords: Diagnostic Test, Analysis Skills, Science, Prathom Suksa

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์ และอาจารย์ ดร.ลาวัณย์ รักสัตรู อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะต่างๆ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้จน สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งสองท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าของท่าน ในการตรวจสอบ และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัยและนำไปทดลองใช้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีใน การจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์แขนงวิชาการ วัดและ ประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัว และเพื่อนๆ ที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลง ด้วยดี ความสำเร็จและคุณประโยชน์ได้อันเกิดจากวิทยานิพนธ์นี้ ขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณและผู้ให้ ประโยชน์กับงานวิจัยนี้ทุกท่าน

นิตยา การีชอ

ตุลาคม 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	10
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	15
แนวคิดเกี่ยวกับแบบทดสอบวินิจัย	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	57
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	65
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	69
เกณฑ์ในการแปลผล	74
การเก็บรวบรวมข้อมูล	74
การวิเคราะห์ข้อมูล	75
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 1 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวินิจัยแบบทดสอบวินิจัยทักษะ การวิเคราะห์ เรื่อง สมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์	75
ตอนที่ 2 ความยาก ค่าอำนาจจำแนก และอำนาจการวินิจัยรายชื่อของแบบทดสอบ วินิจัย	81
ตอนที่ 3 ความยาก ค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยง และอำนาจการวินิจัยของ แบบทดสอบวินิจัย ทักษะการวิเคราะห์ เรื่อง สมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์	85
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	86
สรุปการวิจัย	86
อภิปรายผล	89
ข้อเสนอแนะ	95
บรรณานุกรม	96
ภาคผนวก	104
ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	105
ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอทดลองเครื่องมือ	108
ค แบบทดสอบวินิจัยทักษะการวิเคราะห์	111
ง วิเคราะห์ข้อบกพร่องในการตอบแบบทดสอบวินิจัยทักษะการวิเคราะห์	127
จ แบบทดสอบวินิจัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่องสมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลง ของโลก	141
ฉ ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก	167
ประวัติผู้วิจัย	170

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียนและห้องเรียน	66
ตารางที่ 3.2 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน	67
ตารางที่ 4.1 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวินิจัยแบบทดสอบวินิจัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่อง สมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์	77
ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวินิจัยแบบทดสอบวินิจัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่อง สมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์	80
ตารางที่ 4.3 ความยาก ค่าอำนาจจำแนก และอำนาจการวินิจัยรายข้อของแบบทดสอบวินิจัย ทักษะการวิเคราะห์ เรื่อง สมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์	81
ตารางที่ 4.4 ความยาก ค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยงของแบบทดสอบวินิจัยทักษะการวิเคราะห์ เรื่อง สมบัติของสาร การเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์	85



ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวินิจั	69

