



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)

ปริญญา

วิจัยและประเมินผลการศึกษา

การศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2
โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ

The Development of Reading Analytical Thinking and Writing Ability Test by Item
Response Theory for Prathomsuksa 6 Students of Pathumthani Education
Service Area Office 2

นามผู้วิจัย นางสาวสุวดี มีเพชร

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์สุนทรา โตบัว, กศ.ค.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์บุญเรือง ขจรศิลป์, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภารัตน์ สารสว่าง, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน ทิศวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนระดับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2
โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ

The Development of Reading Analytical Thinking and Writing Ability Test by Item Response
Theory for Prathomsuksa 6 Students of Pathumthani Education Service Area Office2

โดย

นางสาวสุวดี มีเพชร

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)

พ.ศ. 2553

สุวดี มีเพชร 2553: การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สุนทรา โต้บัว, กศ.ด. 109 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) ศึกษาคุณภาพของแบบวัดตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ และ 3) สร้างเกณฑ์ปกติ กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาแบบวัดได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi - stage random sampling) จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2551 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีเขต 2 จำนวน 956 คน

ขั้นตอนในการพัฒนาแบบวัดมีดังนี้ คือ 1) ศึกษาแนวคิดทฤษฎีของความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างแบบวัด จากนั้นเขียนข้อสอบตามนิยามและผังการสร้างแบบวัด 2) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ นำแบบวัดไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่าง 5 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นปรนัยและระยะเวลาในการทำแบบวัด ทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นมิตติเดียว และคุณภาพข้อสอบเบื้องต้นตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ นำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกมาทดลองใช้ครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 956 คน นำคะแนนที่ได้มาสร้างเกณฑ์ปกติ

ผลการวิจัยสรุปว่า 1) แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ รูปแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นแบบวัดความสามารถในการเขียน รูปแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ 2) แบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ มีค่าพารามิเตอร์อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.93 ถึง 2.31 เฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 1.57 ค่าพารามิเตอร์ความยากอยู่ระหว่าง -0.34 ถึง +1.97 เฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.62 ค่าพารามิเตอร์โอกาสการเดาข้อสอบถูกอยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 0.30 เฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.26 แบบวัดความสามารถในการเขียน มีค่าพารามิเตอร์ความยาก 0.43 และค่าพารามิเตอร์อำนาจจำแนก 1.24 3) เกณฑ์ปกติของความสามารถ(θ)ในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 มีค่าอยู่ในช่วง -2.65 ถึง +2.87

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Suwadee Meepet 2010: The Development of Reading Analytical Thinking and Writing Ability Test by Item Response Theory for Prathomsuksa 6 Students of Pathumthani Education Service Area Office 2. Master of Education (Educational Research and Evaluation), Major Field: Educational Research and Evaluation, Department of Education. Thesis Advisor: Mrs. Suntara Tobua, Ed.D. 109 pages.

The research objectives were 1) to develop reading, analytical thinking and writing ability test by Item Response Theory for Prathomsuksa 6 Students, 2) to study parameter of test by Item Response Theory, 3) to construct norms of the test. The samples used for developing these test were obtained by the multi – stage random sampling technique from Prathomsuksa 6 Students in the academic year 2008 of Pathumthani Education Service Area Office 2.

The reading, analytical thinking and writing ability test was developed through the following steps 1) study concept and theory of reading, analytical thinking and writing ability for constructing the test 2) The validity of the test items were judged by specialists. A sample of 5 students was used for the first try out to studied language and time to do the test. A sample of 100 students was used for the second try out to tested Unidimensionality by factor analysis and analyzed quality of the test by Item Response Theory. The selected items from the second try out were implemented with a sample of 956 students to constructed norms.

The results of the research were 1) The test was composed of 2 parts. Part 1 was The reading and analytical thinking ability test consisted of 30 items multiple choices and Part 2 was the writing ability test consisted of 1 item essay. 2) The reading and analytical thinking ability test have item discrimination parameter were range from 0.93 to 2.31 average level of 1.57. the item difficulty parameter were range from -0.34 to +1.97 average level of 0.62 and the item guessing parameter were range from 0.19 to 0.30 average level of 0.26. The writing ability test have item discrimination parameter was 1.24 and the item difficulty parameter was 0.43. 3) Norms of reading analytical thinking and writing ability of Prathomsuksa 6 Students of Pathumthani Education Service Area Office 2 were range from -2.65 to +2.87

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ความเอาใจใส่ดูแลให้ความช่วยเหลือจากอาจารย์ ดร.สุนทรา โต้บัว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร. บุญเรียง ขจรศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งท่านได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษาทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย และ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ตลอดจน ผู้บริหาร คณะครู และนักเรียน จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในด้านการเรียนเสมอมา ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ ที่ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์จากการวิจัย ผู้วิจัยขอมอบเป็นสิ่งบูชาพระคุณของบิดา มารดา คณาจารย์ และผู้ที่ให้กำลังใจและความช่วยเหลือ ตลอดจนผู้มีพระคุณของผู้วิจัยทุกท่าน

สุวดี มีเพชร

มกราคม 2553

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ขอบเขตของงานวิจัย	4
ประโยชน์ที่ได้รับ	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน	7
การประเมินผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2544	17
ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน	28
กรอบแนวคิดในการวิจัย	34
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	36
การสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	46
ผลการวิจัย	46
ข้อวิจารณ์	60
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	67
สรุปผลการวิจัย	67
ข้อเสนอแนะ	74
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	76
ภาคผนวก	80
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงของแบบวัด ความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน	81
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน	83
ภาคผนวก ค แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือ	102
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	109

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2551 จากโรงเรียนทั้ง 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีเขต 2	37
2	แสดงผังการสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	39
3	แสดงเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้ของแบบวัดวัดความสามารถในการเขียน	40
4	แสดงเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2	44
5	แสดงโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	47
6	แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของนิยามเชิงปฏิบัติการกับข้อคำถามในแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ ตอนที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญ	48
7	แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของนิยามเชิงปฏิบัติการกับข้อคำถามของแบบวัดความสามารถในการเขียน ตอนที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ	49
8	แสดงการปรับปรุงข้อคำถาม และตัวเลือกในการทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1	50
9	แสดงผลการวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) และค่าไอแกน (Eigen Value) เพื่อตรวจสอบความเป็นมิติเดียว	51

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายชื่อของแบบวัดความสามารถในการอ่านและการคิดวิเคราะห์ ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัยเลือกตาม กับกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้เครื่องมือ ครั้งที่ 2	52
11	แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายชื่อของแบบวัดความสามารถในการเขียนตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัยเขียนตอบ กับกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้เครื่องมือ ครั้งที่ 2	55
12	แสดงค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ ได้แก่ ค่าอำนาจจำแนก (a) ค่าความยากง่าย (b) และ ค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) ของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)	56
13	แสดงค่าอำนาจจำแนกและความยากง่าย ของแบบวัดความสามารถในการเขียน	59
14	เกณฑ์การตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 กับค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ)	60
15	แสดงโครงการของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	70
16	เกณฑ์ในการแปลความหมายความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2	74

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	โมเดลโลจิสแบบสามพารามิเตอร์ (Three – Parameter Model) และ ใ้คง ลักษณะข้อสอบ	26
2	กรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน_สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	34
3	ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน_สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	45

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

สังคมปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การพัฒนาให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและสามารถพัฒนาตนเองได้ เป็นจุดมุ่งหมายสำคัญในการจัดการศึกษา ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 23 (4) ได้ให้ความสำคัญของการจัดการศึกษาที่เน้นความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษาเน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ในมาตรา 24 (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 -2549) ซึ่งกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศไว้ว่า เปิดโอกาสให้คนไทยทุกคนสามารถคิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 - 2554) ที่เน้นพัฒนาคนให้มีคุณภาพ คุณธรรมนำความรอบรู้อย่างเท่าทัน นอกจากนี้นโยบายในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการยังเน้นให้มีการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนการสอนโดยเน้นให้เด็กคิดวิเคราะห์ มากกว่าการใช้ระบบท่องจำ และในกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้เน้นที่กิจกรรมที่นำไปสู่การคิด วิเคราะห์ของเด็ก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ, 2545) ได้กำหนดถึงความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิด โดยกำหนดไว้ในจุดหมายของหลักสูตร มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ โดยกำหนดคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน การคิดและการเขียนในประการที่ 2,3 และ 4 ไว้ดังนี้ ในประการที่ 2 มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียนและรักการค้นคว้า ในประการที่ 3 มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการ

จัดการ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์ และในประการที่ 4 มีทักษะกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญหาและทักษะในการดำรงชีวิต

ในส่วนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้กำหนดเกณฑ์การผ่านช่วงชั้นและจบหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้เรียนจะต้องผ่านการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ให้ได้ตาม เกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (กรมวิชาการ, 2545) ซึ่งเป็นไปในแนวทางการประเมินคุณภาพ ภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านผู้เรียน ระบุไว้ในมาตรฐาน 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์โดย กำหนดตัวบ่งชี้ที่ 1 ให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ สรุปความคิดอย่างเป็นระบบ และมีการคิดแบบองค์รวม (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2548)

นักเรียนทุกคนเมื่อจบแต่ละช่วงชั้น หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กำหนดให้สถานศึกษาจัดทำรายงานผลการเรียนสาระการเรียนรู้ ผลการปฏิบัติกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และ เขียน (กรมวิชาการ, 2546) ซึ่งในการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สถานศึกษาแต่ละแห่งกำหนดแนวปฏิบัติที่หลากหลาย เช่น ประเมินโดยการจัดสอบนักเรียนที่จะ จบช่วงชั้นด้วยข้อสอบฉบับที่หนึ่งวัดการอ่านและเขียนภาษาไทย ฉบับที่สองวัดการอ่านและเขียน ภาษาอังกฤษ อีกฉบับวัดการคิดวิเคราะห์ในบางรายวิชา สถานศึกษาบางแห่งให้นักเรียนอ่าน หนังสือที่ครูเลือก 1 เล่มแล้วทำข้อสอบแบบอัตนัย บางแห่งให้ครูผู้สอนบางรายวิชาประเมิน โดย ครูอาจใช้ข้อสอบในวิชาที่สอนหรือให้ระดับคะแนนตามความรู้สึกรู้สึกของครู ซึ่งครูส่วนใหญ่ยังสับสน ในวิธีการประเมินที่จะทำให้อาจได้ข้อมูลที่แสดงความสามารถของนักเรียนตรงตามสภาพจริง (ลัดดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริ, 2548: 15 - 16)

เครื่องมือในการวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนจึงเป็นสิ่งสำคัญในการ วัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนที่แท้จริงของผู้เรียน เครื่องมือที่มีคุณภาพย่อม ให้ผลการวัดที่มีคุณภาพ แต่จากสภาพปัญหาที่ได้กล่าวมาในข้างต้นจะเห็นได้ว่า สถานศึกษาแต่ละ แห่งมีการใช้เครื่องมือที่หลากหลาย และไม่ได้มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งคุณภาพ รายข้อ อำนวยจำแนก ความยาก และคุณภาพรวมทั้งฉบับในด้านความตรงและความเที่ยง อีกทั้ง แบบส่วนใหญ่ประเมินค่าความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนตามแนวทฤษฎีการทดสอบดั้งเดิม

ซึ่งพิจารณาจากคะแนนการตอบข้อที่ถูกเท่านั้น ไม่สามารถบอกถึงความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้ นอกจากนี้ทฤษฎีการทดสอบดั้งเดิมยังมีจุดอ่อนที่สำคัญต่อการพัฒนาแบบ ได้แก่ คุณสมบัติของข้อคำถามที่ไม่คงที่แปรเปลี่ยนไปตามกลุ่มของผู้สอบ ทำให้ผลการประเมินคลาดเคลื่อน ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบเป็นทฤษฎีการวัดที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลการตอบสนองข้อสอบของผู้เรียนที่เราสามารถสังเกตได้ กับคุณลักษณะภายใน หรือความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนที่เราไม่สามารถสังเกตวัดโดยตรงได้ ซึ่งสามารถแสดงได้โดยฟังก์ชันคณิตศาสตร์ ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อทราบค่าสถิติของข้อสอบที่ไม่แปรเปลี่ยนไปตามกลุ่มตัวอย่าง สามารถประมาณค่าความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน และทราบค่าสารสนเทศของแบบ จุดเด่นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบที่น่าสนใจคือ ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบแต่ละข้อไม่แปรเปลี่ยน (Invariant of Item Parameter) สามารถใช้ข้อสอบกับกลุ่มสอบต่างกลุ่มได้ (Person Free) และสามารถเลือกใช้ข้อสอบข้อใดก็ได้ (Item Free) การประยุกต์ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบสำหรับการวัดผลทางการเรียนจึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการเรียนที่ถูกต้อง (อุเทน นันสมบัติ, 2542)

เพื่อให้การประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนของนักเรียนตรงตามสภาพจริง ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และศึกษาคุณภาพของแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ รวมทั้งสร้างเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายและจัดทำคู่มือการใช้แบบวัด ซึ่งรูปแบบของแบบวัดความสามารถในการอ่าน และคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือกแบบวัดความสามารถในการเขียนมีรูปแบบเป็นแบบเขียนตอบ โดยลักษณะของข้อคำถามจะเป็นการกำหนดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องชีวิตประจำวัน จะทำให้ได้แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนที่มีความเป็นมาตรฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และผู้เรียนได้รู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งจะได้นำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป นอกจากนี้ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตรจะได้ข้อมูลเพื่อนำไปประกอบการประเมินผลหลักสูตรของโรงเรียน ด้านความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายของคะแนน

ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ การวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิควิเคราะห์ แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือกใช้โมเดลการตอบสนองข้อสอบแบบ 3 พารามิเตอร์ (Three – Parameter Model) การวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดความสามารถในการเขียนแบบอัตนัยเลือกใช้โมเดลการตอบสนองของข้อสอบ แบบ 2 พารามิเตอร์ (Two – Parameter Model) และสร้างเกณฑ์ปกติโดยใช้ค่าระดับความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนที่มีความเป็นมาตรฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้ผู้เรียนได้รู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งจะได้นำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป นอกจากนี้ ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตรจะได้ข้อมูลเพื่อนำไปประกอบการประเมินผลหลักสูตรของโรงเรียนในด้านความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน และนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

นิยามศัพท์

แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้วัดพฤติกรรมในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบด้วย 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ตอนที่ 2 เป็น แบบวัดความสามารถในการเขียน รูปแบบอัตนัยเขียนตอบ 1 ข้อ โดยลักษณะของข้อคำถามจะเป็นการกำหนดสถานการณ์หรือเหตุการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน

ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ หมายถึง พฤติกรรมในการพิจารณาข้อมูล เรื่องราวจากการอ่านจับใจความสำคัญเรื่องต่างๆ ที่ให้มาแล้วใช้ความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์แยกแยะส่วนประกอบของข้อมูลเรื่องราว หรือเหตุการณ์ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ หาความสัมพันธ์ และหลักการของสิ่งที่อ่าน ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ หมายถึง พฤติกรรมในการแยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและส่วนประกอบของเรื่องราวที่อ่านได้
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึงพฤติกรรมในการค้นหาความสำคัญย่อยๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่อ่านว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันและสามารถเชื่อมโยงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. การวิเคราะห์หลักการ หมายถึงพฤติกรรมในการค้นหาใจความสำคัญของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่อ่าน ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด สามารถดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้ด้วยอะไร มีเทคนิค หรือยึดถือหลักการใด

ความสามารถในการเขียน หมายถึง พฤติกรรมในการเขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกได้ตรงตามความหมาย เขียนสะกดคำได้ถูกต้อง เรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ถูกต้องตามหลักภาษา

ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ หมายถึง ทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะภายในหรือความสามารถที่อยู่ในตัวบุคคลกับพฤติกรรมการตอบสนองข้อสอบของบุคคลนั้นว่ามีโอกาสตอบข้อสอบถูกมากน้อยเพียงใด

คุณภาพของแบบ หมายถึง คุณสมบัติของแบบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ได้แก่ ความยาก อำนาจจำแนก โอกาสการเดาข้อสอบถูก และระดับความสามารถของผู้สอบ

ความยาก (b) หมายถึง ค่าพารามิเตอร์ของแบบที่แสดงถึงความยากง่ายของแบบ โดยพิจารณาจากสัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกจากผู้เข้าสอบทั้งหมด

อำนาจจำแนก (a) หมายถึง ค่าพารามิเตอร์ของแบบที่แสดงความสามารถของแบบในการจำแนกคนเก่งออกจากคนอ่อนได้ โดยถือว่าคนเก่งมีความสามารถในการทำข้อสอบข้อนั้นได้ คนที่อ่อนไม่สามารถทำข้อสอบข้อนั้นได้

โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) หมายถึง ค่าพารามิเตอร์ของแบบที่แสดงค่าโอกาสในการเดาข้อสอบข้อนั้นถูก โดย ค่าการเดาของข้อสอบสูงแสดงถึง โอกาสสูงในการตอบข้อสอบข้อนั้นถูก โดยการเดา แต่ถ้าค่าการเดาของข้อสอบ (c) ต่ำ แสดงถึง โอกาสน้อยที่จะตอบข้อสอบข้อนั้นถูก โดยการเดา

ระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) หมายถึง ความสามารถของผู้สอบ ซึ่งประมาณได้จากโมเดลตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ซึ่งปรับให้คะแนนมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเป็น 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน
2. การประเมินผลการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
3. ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน

การอ่าน

ความหมายของการอ่าน

ปานจิตต์ โกญจนาวรรณ (2542: 8) ได้ให้ความหมายว่า การอ่าน หมายถึง การบริโภค “คำ” ที่ถูกเขียนออกมาเป็นตัวหนังสือ หรือสัญลักษณ์ โดยมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เริ่มจาก “แสง” ที่ถูกสะท้อนมาจากตัวหนังสือ ผ่านเลนส์นัยน์ตาและประสาทตาเข้าสู่เซลล์สมองไปเป็นความคิด (Idea) ความรับรู้ (Perception) และความจำทั้งระยะสั้นและระยะยาว ดังนั้น การอ่านจึงไม่ใช่ การที่สมองไปจำสัญลักษณ์หรือตัวหนังสือเพียงเท่านั้น แต่ประกอบไปด้วยสมาธิ คือ ใจสงบนิ่ง การรับรู้ การจัดลำดับ และการประมวลข้อมูลที่ได้จากการรับรู้ เพื่อให้ได้สาระมากที่สุด

ผจงวาด พูลแก้ว (2547: 22) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึงการแปลความหมายของตัวอักษร เครื่องหมาย สัญลักษณ์ เครื่องสื่อความหมาย ต่างๆ ที่ปรากฏแก่ตาออกมาเป็นความคิด ความเข้าใจเชิงสื่อสาร แล้วผู้อ่านสามารถนำความคิดความเข้าใจไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ต่อไป

Crawley (1995: 7) กล่าวว่า การอ่าน คือ กระบวนการที่สลับซับซ้อนซึ่งรวมไปถึง ความสามารถในการถอดความหมายจากสัญลักษณ์นั้นในขณะที่ผู้อ่านได้รับจากสิ่งที่ผู้อ่านมองเห็น โดยใช้กระบวนการคิด ระลึกถึงคำต่างๆ ที่ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างความคิดกับสิ่งที่มองเห็นแล้วสื่อความหมายจากสัญลักษณ์ที่อ่านได้

มิ่งขวัญธรรม ฉ่ำชื่นเมือง (2544: 18) ได้ให้ความหมายว่า การอ่าน หมายถึง ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างคนกับข้อมูลเชิงสัญลักษณ์ การอ่านมักเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การจำได้ (Recognition) ความรู้ของผู้อ่านเกี่ยวกับสัญลักษณ์ของอักขระ กระบวนการนี้ต้องเกิดขึ้นก่อนการอ่านจริงๆ จะเริ่มต้น
2. การซึมซับ (Assimilation) ประสานกันกับการรับรู้ทางสติปัญญา กระบวนการทางกายภาพ เมื่อแสงสว่างสะท้อนจากตัวหนังสือ เข้าสู่การรับรู้ด้วยตา ถ่ายทอดผ่านประสาทตาไปสู่สมอง
3. บูรณาการภายใน (Intra – Intregation) ความเข้าใจพื้นฐานและหมายถึงการเชื่อมส่วนต่างๆ ทั้งหมดของข้อมูลที่ได้อ่านกับส่วนอื่นๆ
4. บูรณาการภายนอก (Extra – Intregation) รวมไปถึงการวิเคราะห์วิจารณ์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2546) ได้กล่าวถึงการอ่านไว้ดังนี้ การอ่าน หมายถึง การแปลความหมายของตัวอักษรที่อ่านออกมาเป็นความรู้ ความคิด และเกิดความเข้าใจในเรื่องราวที่อ่านตรงกับเรื่องราวที่ผู้เขียนเขียน ผู้อ่านสามารถนำความรู้ ความคิด หรือสาระจากเรื่องราวที่อ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

จากความหมายของการอ่านที่ได้กล่าวมานั้น สรุปได้ว่า การอ่าน หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาข้อมูล ข่าวสาร เรื่องราวแล้วสามารถแปลออกมาเป็นความรู้ ความคิด และเกิดความเข้าใจตลอดจนสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น บอกข้อคิด และประโยชน์จากเรื่องที่อ่านได้

องค์ประกอบของการอ่าน

การอ่านเป็นกระบวนการสำคัญในการแสวงหาความรู้ของมนุษย์อย่างหนึ่งที่มีองค์ประกอบดังนี้ (สนิท ตั้งทวี, 2538)

1. ผู้อ่าน การอ่านจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าไม่มีผู้อ่าน
2. ตัวอักษร ถ้าผู้อ่านมองเห็นตัวอักษรแล้วอ่านได้ แต่ไม่เข้าใจความหมายของตัวอักษร ก็จะไม่ถือว่าเป็นการอ่านในที่นี้
3. ความหมาย ถ้าผู้อ่านมองเห็นตัวอักษรชัดเจน สามารถเข้าใจความหมายของตัวอักษร ก็จะเป็นการอ่านแต่ยังไม่สมบูรณ์ เพราะมีเพียงทักษะทางด้านความเข้าใจศัพท์
4. เลือกความหมาย ถ้าผู้อ่านมองเห็นตัวอักษร เข้าใจความหมายของตัวอักษรและสามารถเลือกความหมายที่ดีที่สุดหลายๆ ความหมายของคำที่ถูกล้อมรอบด้วยบริบทได้อย่างถูกต้อง โดยอาศัยการพิจารณาด้วยเหตุผลเช่นนี้ จะถือว่าเป็นการอ่านที่สมบูรณ์ เพราะมีทักษะทางด้านความเข้าใจ เนื้อหา เรื่องราว และความคิดเชิงวิจารณ์เพิ่มขึ้น
5. การนำไปใช้การอ่านจะมีความสมบูรณ์ที่สุดได้ก็ต่อเมื่อผู้อ่านมีขบวนการที่ต่อเนื่องคือผู้อ่านมองเห็นตัวอักษร เข้าใจความหมายของตัวอักษร สามารถเลือกหาความหมายที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุดและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของผู้อ่าน จนกระทั่งเกิดประโยชน์แก่ตนเองต่อสังคมต่อไป

Miller (1973: 5) กล่าวว่า องค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญต่อการอ่าน ได้แก่ ความรู้ทางด้านโครงสร้างไวยากรณ์และความหมายของคำศัพท์

การประเมินความสามารถในการอ่าน

Organization For Economic Cooperation and Development (2003) ได้ทำการประเมินทักษะการอ่านของนักเรียนโดยพิจารณาจาก การอ่านข้อความต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปสาระของสิ่งที่อ่านได้ สามารถตีความ แปลความ วิเคราะห์เนื้อหาที่อ่านและโต้แย้งโดยใช้มุมมองของตนเองได้

จากความหมาย องค์ประกอบและการประเมินความสามารถในการอ่านสามารถสรุปได้ว่าการวัดความสามารถในการอ่าน พิจารณาจากความสามารถในการเข้าใจความหมายของเรื่องที่อ่าน สามารถจับใจความสำคัญ แยกแยะข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น ตีความ สรุปความจากเรื่องที่อ่านได้ สามารถแสดงความคิดเห็น และ นำความรู้จากการอ่าน ไปใช้ชีวิตประจำวัน

การคิดวิเคราะห์

ความหมายของการคิดวิเคราะห์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2549) ได้ให้ความหมายของการคิดว่าเป็นการระบุนเรื่อง หรือ ปัญหา จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบ ระบุนเหตุผลและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจ และแก้ปัญหา

ศรีสุรางค์ ทินะกุล (2542); สุวิทย์ มูลคำ (2547); และสุพน ทิมอำ (2548) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้สอดคล้องกันว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การแยกแยะข้อมูลหรือส่วนประกอบต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจ หาเหตุและผลของสิ่งที่เกิดขึ้นใช้แก้ปัญหา ใช้ประเมินค่าตัดสินใจ และใช้สร้างสรรค์สิ่งใหม่

จากความหมายของการคิดวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่าการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถแยกแยะข้อมูลเรื่องราว เหตุการณ์ หรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่อยู่รอบตัว

ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ตามหลักการหรือเกณฑ์ที่กำหนดให้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความจริง หรือความสำคัญในสิ่งนั้น ๆ นำไปใช้แก้ปัญหา ใช้ประเมินค่าตัดสินใจและใช้สร้างสรรค์สิ่งใหม่

ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการจัดหาส่วนประกอบสิ่งสำคัญของสิ่งหรือเรื่องราวที่คิด เช่น วิเคราะห์ส่วนประกอบของคำ วิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช วิเคราะห์กระบวนการทำงาน วิเคราะห์สาเหตุฝนแล้ง
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาว่าความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นมีความสัมพันธ์ เชิงเหตุผลอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร เช่น การปฏิรูปการศึกษา มีผลต่อคนไทยอย่างไร การปราบปรามสิ่งเสพติด ส่งผลดีต่อชีวิตคนไทยอย่างไร การที่ทุกคนในครอบครัวรักใคร่กัน ส่งผลต่อสมาชิกในครอบครัวอย่างไร
3. วิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุดิบของ เรื่องราว และการกระทำต่างๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไร โดยยึดอะไรเป็นหลักเป็นแกนกลาง มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง ยึดถือหลักการใด มีเทคนิคอย่างไร หรือยึดคติใด

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์มีองค์ประกอบดังนี้ (สุวิทย์ มูลคำ, 2547)

1. ความสามารถในการตีความ เป็นการทำความเข้าใจและให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เพื่อแปลความสิ่งของนั้น เกณฑ์การตีความของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกัน ขึ้นกับความรู้ ประสบการณ์และค่านิยม
2. ความรู้และความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์

3. ความช่างสังเกต สงสัย ช่างถาม ขอบเขตของคำถามที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิเคราะห์ จะยึดหลัก คือ ใคร (who) ทำอะไร (what) ที่ไหน (where) เมื่อไหร่ (when) เพราะเหตุใด (why) อย่างไร (how)

4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล สามารถค้นหาคำตอบ ได้ว่า อะไร เป็นสาเหตุให้เกิดสิ่งนี้ เรื่องนั้นใครเกี่ยวข้องกันบ้าง เกี่ยวข้องอย่างไร เมื่อเกิดเรื่องนี้ ส่งผล กระทบอย่างไร มีองค์ประกอบใดบ้างที่นำไปสู่สิ่งนั้น มีวิธีการ ขั้นตอนการทำให้เกิดสิ่งนี้ได้ อย่างไร มีแนวทางแก้ปัญหาอย่างไร และถ้าทำเช่นนี้จะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต

การประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์

กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์ (2540: 34 - 35) กล่าวว่า ความสามารถด้านการวิเคราะห์เป็น ความสามารถที่มองเห็นหลักการ องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรอง สารสำคัญและ รายละเอียดปลีกย่อย นับเป็นความสามารถสูงกว่าความเข้าใจ การมองเห็นความแตกต่างระหว่าง กฎ ทฤษฎี และกระบวนการต่าง ๆ จัดเป็นความสามารถทางด้านการคิดวิเคราะห์

ทิสนา แคมมณี (2544: 25) กล่าวว่า การประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้น จะต้องประเมินทั้ง 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์หลักการคือความสามารถในการกำหนดเกณฑ์ในการ จำแนกข้อมูล การวิเคราะห์เนื้อหา คือ ความสามารถในการแยกข้อมูล เนื้อเรื่องตามหลักเกณฑ์ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละ องค์ประกอบ

Bloom (1969 อ้างใน สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์, 2546) และบุญชม ศรีสะอาด (2545: 55 - 56) กล่าวว่า การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์จะต้องประเมินทั้ง 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่อง หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เรียกได้ว่า เป็นการแยกแยะหาความสำคัญของเรื่อง

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ พิจารณาว่าความสำคัญย่อยๆ ของเรื่องราวนั้นเกี่ยวกันอย่างไร พาดพิงอย่างไร ยึดทฤษฎีอะไรเป็นหลัก

โดยพิจารณาว่าอะไรเป็นสาเหตุสิ่งนั้นๆ เรื่องนั้น สิ่งใดเป็นผลของการกระทำนั้น บุคคลหรือบทความนั้นยึดทฤษฎีใด

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในของเรื่องราว หรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

จากความหมาย องค์ประกอบ ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ และการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พิจารณา 3 ด้าน คือ

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ การแยกแยะข้อเท็จจริงข้อคิดเห็นและส่วนประกอบของเรื่องต่างๆ ได้

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การค้นหาความสำคัญย่อยๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร สอดคล้องหรือ ขัดแย้งกันอย่างไร

3. การวิเคราะห์หลักการ การค้นหาว่าเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไร มีเทคนิค หรือยึดถือหลักการใด

ความสัมพันธ์ของการอ่าน และการคิดวิเคราะห์

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2547: 215) กล่าวว่า การรับสารด้วยการฟัง การอ่าน การดู ต้องใช้การคิดพิจารณาญาณควบคู่ไปด้วย โดยรู้จักการคิดพิจารณาแยกแยะข้อเท็จจริงออกเป็นประเด็นหรือหัวข้อว่าสิ่งใดดี ไม่ดี สิ่งใดควรเชื่อ ไม่เชื่อ และจึงส่งสารทางการพูดเพื่อแสดงความคิดเห็น

มิ่งขวัญธรรม นำชื่นเมือง (2544: 18) กล่าวว่า การอ่านมักเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย การจำได้ (Recognition) การซึมซับ (Assimilation) บูรณาการภายใน (Intra – Intregation) ความเข้าใจพื้นฐานและหมายถึงการเชื่อมส่วนต่างๆ ทั้งหมดของข้อมูลที่ได้อ่านกับส่วนอื่นๆ และบูรณาการภายนอก (Extra – Intregation) รวมไปถึงการวิเคราะห์วิจารณ์

Crawley (1995: 7) กล่าวว่า การอ่าน เป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อนซึ่งรวมไปถึงความสามารถในการถอดความหมายจากสัญลักษณ์นั้นในขณะที่ผู้อ่านได้รับจากสิ่งที่ผู้อ่านมองเห็น โดยใช้กระบวนการคิด ระลึกถึงคำต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างความคิดกับสิ่งที่มองเห็น แล้วสื่อความหมายจากสัญลักษณ์ที่อ่านได้

Organization For Economic Cooperation and Development (2003) ได้ทำการประเมินทักษะการอ่านของนักเรียนโดยพิจารณาจาก การอ่านข้อความต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปสาระของสิ่งที่อ่านได้ สามารถตีความ แปลความ วิเคราะห์เนื้อหาที่อ่านและโต้แย้งโดยใช้มุมมองของตนเองได้

จากความสัมพันธ์ของการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ที่ได้กล่าวมาในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการอ่านและการคิดวิเคราะห์นั้นมีความสัมพันธ์กัน โดยการอ่าน เป็นทักษะพื้นฐานที่นำไปสร้างความรู้และส่งผลให้เกิดทักษะการคิด ดังนั้นในการวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์นั้นควรวัดรวมเข้าด้วยกันในลักษณะของการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยพิจารณาจากพฤติกรรมในการพิจารณาข้อมูล เรื่องราว จากการอ่านจับใจความสำคัญเรื่องต่าง ๆ ที่ให้มาแล้วใช้ความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์แยกแยะส่วนประกอบของข้อมูลเรื่องราว หรือเหตุการณ์ ออกเป็นส่วนย่อยๆ หาความสัมพันธ์ และหลักการของสิ่งที่อ่านได้อย่างถูกต้อง

การเขียน

ความหมายของการเขียน

สไนท ดั้งทวี (2543: 45) ได้ให้ความหมายของการเขียน หมายถึง การแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกที่มีอยู่ในใจออกมาให้ผู้อื่นได้รับรู้ โดยวิธีใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่าตัวอักษร เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจเจตนาของ ผู้เขียน ผู้อ่านจะสามารถรับรู้ความในใจของผู้เขียนได้ดีหรือไม่นั้นก็อยู่ที่ว่าผู้เขียนมีทักษะในด้านการใช้ภาษาเขียนได้ดีเพียงไร

ประพนธ์ เรืองณรงค์ (2545: 62) กล่าวว่า การเขียน คือเป็นการสื่อสารที่ถ่ายทอดออกมาเป็นตัวอักษร เพื่อสื่อความรู้ ความคิด ประสบการณ์ และอารมณ์ความรู้สึกจากผู้เขียนไปยังผู้อ่าน

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ(2547: 19) กล่าวว่า การเขียน คือ การแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึก จินตนาการและความต้องการของผู้ส่งสารออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ผู้รับสาร สามารถเข้าใจตรงตามกับผู้เขียนต้องการได้

จากความหมายของการเขียนสามารถสรุปได้ว่า การเขียน หมายถึงการถ่ายทอดความรู้ ความคิด จินตนาการและความรู้สึกจากผู้เขียน ไปยังผู้อ่านออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร ได้ถูกต้อง ตรงตามความหมาย เรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ตามหลักภาษา

องค์ประกอบของการเขียน

การเขียนที่ดีจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ (สนิท ตั้งทวี, 2543)

1. ความชัดเจน ความชัดเจนในการใช้ถ้อยคำ จะช่วยให้การสื่อความหมายระหว่างผู้เขียน กับผู้อ่านตรงกัน ได้แก่ การใช้คำที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว การใช้คำที่เป็นสื่อสร้างความเข้าใจ คือทำให้ ผู้อ่านนึกเห็นภาพและเข้าใจได้ชัดเจน การใช้คำที่หมดจด คือใช้คำที่มีความสมบูรณ์ ไม่ละคำใด คำหนึ่งไว้
2. ความเรียบง่าย ได้แก่ การใช้คำธรรมดาที่เข้าใจง่ายแต่มีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้อ่าน
3. ความกระชับ คือการใช้คำน้อยคำ แต่ให้ความหมายชัดเจนและมีน้ำหนัก
4. ความประทับใจ ความประทับใจเกิดจากการที่ผู้เขียนใช้ถ้อยคำเร้าความรู้สึกของผู้อ่าน ถ้อยคำที่อ่านนี้อาจเกิดจากการเน้นคำ การเรียงลำดับคำในประโยค
5. ความไพเราะ ได้แก่ การเลือกใช้คำที่มีเสียงราบรื่นไพเราะหู ความราบรื่นของถ้อยคำ ทำให้งานเขียนมีความไพเราะ
6. ลีลา หมายถึง ความราบรื่นของถ้อยคำ ผู้เขียนที่มีความสามารถในการเขียน จะรู้จัก เลือกสรรคำมาใช้ผูกประโยคให้อ่านออกเสียงแล้วฟังสนิทหู

7. การสร้างภาพ เป็นเทคนิคการเขียนที่ทำให้ผู้อ่านมองเห็นภาพ การเขียนเพื่อสร้างภาพนั้นจะต้องใช้ถ้อยคำที่ให้ความรู้สึกและมีอารมณ์

8. โครงสร้างของประโยค เกี่ยวกับโครงสร้างของประโยคมีส่วนสำคัญที่ควรกล่าวถึงคือ การลำดับที่ของวลี อนุประโยค กฎแห่งความใกล้ชิด กฎแห่งความก่อนหลัง ประโยคกระชับและประโยคหลวม เอกภาพของประโยค

การประเมินความสามารถในการเขียน

สนิท ตั้งทวี (2543) กล่าวว่า การประเมินความสามารถในการเขียนสื่อความนั้นพิจารณาจากการเขียนได้ถูกต้อง เขียนสะกดคำโดยใช้คำพื้นฐานที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง เขียนโดยลำดับความคิดเหตุการณ์ได้อย่างต่อเนื่อง การรักการเขียนและมีนิสัยที่ดีในการเขียน

ดวงใจ ไทยอุบล (2543) กล่าวว่า การประเมินความสามารถในการเขียนสื่อความนั้นพิจารณาจาก

1. ทราบถึงประโยชน์ของสิ่งที่ตนเขียน ต้องทราบว่าเขียนไปเพื่ออะไร เพื่อใคร เพราะถ้อยคำที่ใช้จะไม่เหมือนกัน
2. ความถูกต้อง ภาษาที่ใช้ถูกต้องเหมาะสม
3. งานเขียนต้องมีความกระชับไม่ใช้คำฟุ่มเฟือยมีความเรียบง่ายในการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับงานเขียน
4. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุมีผล

ทิสนา แคมมณี (2544) กล่าวว่า ในการประเมินความสามารถในการเขียนสื่อความพิจารณาจากเรื่องราวของเนื้อหาที่สามารถบอกได้ชัดเจนว่าเขียนเพื่ออะไร การใช้สำนวนภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่เขียน และต้องมีการลำดับเรื่องโดยจัดลำดับความคิดของเรื่องที่เขียนได้ต่อเนื่องและสอดคล้องกัน ครอบคลุมประเด็นที่สำคัญ

The California Language Arts Content Standards (2003) กล่าวว่า ในการประเมินความสามารถในการเขียนสื่อความพิจารณาจาก ความสามารถในการเขียนประโยคได้กระจ่าง ต่อเนื่อง ในการเขียนควรมีกระบวนการเขียน เช่น การร่าง ทบทวน และแก้ไข นอกจากนี้ต้องสามารถเขียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เหตุการณ์ มีการเขียนได้หลากหลายรูปแบบ เช่น เขียนอธิบาย เขียนโต้ตอบ เขียนรายงาน เป็นต้น

จากการความหมายของคำประกอบและการประเมินความสามารถในการเขียนสามารถสรุปได้ว่าการวัดความสามารถในการเขียนพิจารณาจากสามารถการเขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิดและความรู้สึกได้ตรงตามความหมาย เขียนสะกดคำได้ถูกต้อง และเขียนเรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ถูกต้องตามหลักภาษา

การประเมินผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ให้ผู้สอนใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียน ช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน รวมทั้งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการและการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาจะต้องจัดทำหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษา เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน และเป็นมาตรฐานเดียวกัน สถานศึกษาต้องมีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการวัดและประเมินผลทั้งในระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ ตลอดจนการประเมินภายนอก เพื่อใช้เป็นข้อมูลสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน เป็นเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่ง ที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องได้รับการประเมินให้ผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด จึงจะได้รับการตัดสินให้ผ่านผลการศึกษาแต่ละช่วงชั้น การประเมินดังกล่าวเป็นมาตรการสำคัญอย่างหนึ่ง ในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษา

ภารกิจในการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

การประเมินความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนของผู้เรียนตามจุดเน้นของหลักสูตร ภารกิจที่สถานศึกษาควรดำเนินการมีดังนี้ (กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและการประเมินผล, 2548)

1. กำหนดมาตรฐานในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ของผู้เรียนตามจุดเน้นของหลักสูตร ภารกิจที่สถานศึกษาควรดำเนินการมีดังนี้

1.1 กำหนดมาตรฐานการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของผู้เรียนตามหลักสูตรของสถานศึกษา

มาตรฐาน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

มาตรฐาน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนนั้นอิงมาตรฐานการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของกลุ่มสาระภาษาไทย ซึ่งมาตรฐานการอ่าน และเขียนในกลุ่มภาษาไทยมีดังนี้ (กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและการประเมินผล, 2548)

มาตรฐานการอ่าน

เข้าใจความหมายของเรื่องที่อ่าน สามารถจับใจความสำคัญ แยกแยะข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น ดีความ สรุปความจากเรื่องที่อ่านได้ สามารถแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ สังเคราะห์ นำความรู้จากการอ่านไปใช้ในการแก้ไขปัญหาตัดสินใจในชีวิตประจำวันได้ โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้การอ่าน ดังนี้

1. สรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน
2. แยกแยะข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น
3. บอกข้อคิด และประโยชน์จากเรื่องที่อ่าน

มาตรฐานการคิดวิเคราะห์

สามารถแยกแยะส่วนประกอบของเรื่องราวต่างๆ บอกความสำคัญของความเป็นเหตุและผล อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันได้ สรุปแนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาได้ถูกต้องชัดเจน โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้การคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. แยกแยะ ส่วนประกอบของเรื่องที่อ่าน
2. สรุปความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัน
3. อธิบายหลักการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา

มาตรฐานการเขียน

สามารถเขียนสะกดคำ เรียบเรียงประโยคเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึก และความต้องการ ได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เขียนเรื่องราวจากจินตนาการได้ สื่อความหมายได้อย่างชัดเจน โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้การเขียน ดังนี้

1. เขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกได้ตรงตามความหมาย
2. เขียนสะกดคำได้ถูกต้อง
3. เขียนเรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ถูกต้องตามหลักภาษา

1.2 กำหนดเกณฑ์การประเมินเพื่อใช้ตัดสินผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนในแต่ละช่วงชั้น

1.3 กำหนดแนวทางและวิธีการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

1.4 ออกแบบและทำการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

1.5 ออกแบบและจัดทำรายงานผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

1.6 ประเมินตัดสินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผ่านช่วงชั้น

ขั้นตอนดำเนินการในการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

ขั้นตอนในการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
(กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและการประเมินผล, 2548)

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของสถานศึกษากำหนดเกณฑ์และแนวทางการประเมิน

1.1 กำหนดมาตรฐานการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความพร้อมทั้งตัวชี้วัด
ความสามารถ

1.2 กำหนดแนวทางและวิธีการประเมินที่เหมาะสม เช่น

1.2.1 ความสามารถจริงของผู้เรียนในการปฏิบัติกิจกรรมทางการเรียนในรายวิชา
ต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวกับการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความ โดยการสังเกตของผู้สอน

1.2.2 การมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้า แล้วเขียนเป็นรายงาน

1.2.3 ผลงานเชิงประจักษ์ต่างๆ เกี่ยวกับการอ่าน การคิด วิเคราะห์และการเขียนที่
รวบรวม และนำเสนอ ในรูปของแฟ้มสะสมงาน

1.2.4 การทดสอบโดยใช้แบบแบบเขียนตอบหรือการให้ผู้เรียนเขียนความเรียง

1.2.5 วิธีการอื่นๆ ที่เห็นว่าเหมาะสม

1.3 เกณฑ์การตัดสินคุณภาพการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และการเขียนสื่อความตาม
ความเหมาะสม

1.4 แนวทางการซ่อมเสริมปรับปรุงผู้เรียนที่ยังไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานขั้นต่ำของสถานศึกษา

2. ประกาศแนวทางต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอและชี้แจงให้เกิดความเข้าใจ

3. สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการประเมินการอ่าน การคิด วิเคราะห์และการเขียน เพื่อทำหน้าที่ในการจัดทำเครื่องมือประเมิน สรุปรวบรวมข้อมูล และตัดสินผลการประเมิน

4. กรรมการดำเนินการประเมิน และนำเสนอผลการประเมินต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของสถานศึกษา เพื่อให้ความเห็นชอบและเสนอผู้บริหารอนุมัติผลต่อไป

แนวทางการประเมินความสามารถการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และการเขียนเมื่อสิ้นปีการศึกษา

การประเมินความสามารถการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และการเขียนเมื่อสิ้นปีการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปความสามารถของผู้เรียนในแต่ละปีการศึกษา โดยมีแนวดำเนินการ ดังนี้ (กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและการประเมินผล, 2548)

1. ผู้มีหน้าที่ประเมินตรวจสอบหรือประเมินผู้เรียนในความรับผิดชอบตามวิธีการและเครื่องมือที่คณะกรรมการฯ กำหนดเพื่อให้ได้ข้อมูลความสามารถของผู้เรียนด้านการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และการเขียนสื่อความอย่างเหมาะสม ครบถ้วน ตามศักยภาพที่แท้จริงของผู้เรียน รายงานคณะกรรมการดำเนินการประเมินการอ่าน คัด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ผู้มีหน้าที่ประเมินสามารถที่จะสรุปผลการประเมินกลางปีหรือเมื่อสิ้นภาคเรียนแรก เพื่อแจ้งให้ผู้เรียนได้ทราบสถานภาพของตนและทำการปรับปรุงแก้ไขตนเองได้

2. คณะกรรมการดำเนินการประเมินการอ่าน คัดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ สรุปผลการประเมินเมื่อสิ้นปีการศึกษาและ แจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนและผู้ปกครองทราบ

3. เสนอแนวทางการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

แนวทางการประเมินความสามารถอ่าน การคิด วิเคราะห์ และการเขียนผ่านช่วงชั้น

เป็นการประเมินความสามารถในการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และการเขียนสื่อความของผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาแต่ละช่วงชั้น เพื่อพิจารณาตัดสินผู้เรียนผ่านช่วงชั้นตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดการประเมินผู้เรียนเพื่อตัดสินการผ่านช่วงชั้น ควรใช้ผลการประเมินปลายปีในปีสุดท้ายของช่วงชั้นเป็นการประเมินเพื่อตัดสินการผ่านช่วงชั้น โดยดำเนินการดังนี้ (กลุ่มส่งเสริมการเรียนรู้การสอนและการประเมินผล, 2548)

1. ผู้มีหน้าที่ประเมิน ทำการตรวจสอบหรือประเมินผู้เรียนในความรับผิดชอบตามวิธีการและเครื่องมือที่กำหนดให้ได้ข้อมูลความสามารถของผู้เรียนด้านการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และการเขียนสื่อความอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตามศักยภาพของผู้เรียน รายงานคณะกรรมการดำเนินการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความ
2. คณะกรรมการดำเนินการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ พิจารณาตัดสินการผ่านมาตรฐานตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
3. ดำเนินการซ่อมเสริม ปรับปรุงแก้ไข ผู้เรียนที่ไม่ผ่านการประเมินแล้วประเมินใหม่
4. จัดส่งผลการประเมินนำเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของสถานศึกษาให้ความเห็นชอบ เพื่อนำเสนอให้ผู้บริหารสถานศึกษาอนุมัติผลการตัดสินการผ่านช่วงชั้นต่อไป

ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ

แนวคิดทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)

ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมเป็นที่รู้จักเป็นอย่างดีในวงการวัดผลทางการศึกษา และถูกนำมาใช้ในการสร้าง วิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพสำหรับการพัฒนาแบบต่างๆ แต่ด้วยข้อจำกัดที่สำคัญของทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมที่ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบแปรผันตามกลุ่มผู้สอบ และคะแนนที่สังเกตได้หรือค่าประมาณความสามารถของผู้สอบไม่เป็นอิสระขึ้นอยู่กับแบบที่นำมาใช้

ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) เป็นทฤษฎีที่เสนอแนวคิดที่ว่าความน่าจะเป็นของการตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้องขึ้นอยู่กับความสามารถจริงของผู้ตอบ และคุณลักษณะของข้อสอบอันประกอบด้วยค่าพารามิเตอร์ความยาก อำนาจจำแนกและโอกาสการเดา ข้อสอบถูก ซึ่งอาจเป็นโมเดล 1 พารามิเตอร์ โมเดล 2 พารามิเตอร์ หรือโมเดล 3 พารามิเตอร์ ทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบถือว่าค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบและความสามารถจริงของผู้เข้าสอบมีความสัมพันธ์กัน จึงถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในการวัดจิตมิติ และสามารถนำมาอธิบายคุณลักษณะของข้อสอบได้ชัดเจน โดยเสริมจุดอ่อนจากการวิเคราะห์แบบตามทฤษฎีสอบแบบดั้งเดิม ที่ผลการวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้สอบ เป็นทฤษฎีที่อธิบายให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของผู้เข้าสอบ กับพฤติกรรมการตอบสนองต่อข้อสอบนั้น และแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยฟังก์ชันหลายแบบเชิงคณิตศาสตร์ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

ข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)

1. แบบมีความเป็นเอกมิติ (Unidimensionality)

ข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบคือ ข้อกระทงคำถามหรือข้อสอบทุกข้อในเครื่องมือวัดเพียงหนึ่งส่วนของความรู้ หรือความสามารถ หรือคุณลักษณะเพียงคุณลักษณะเดียว การตรวจสอบความเป็นเอกมิติส่วนใหญ่ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) เพื่อคำนวณค่าไอแกน (Eigen Value) สำหรับศึกษาอัตราส่วนระหว่างค่าไอแกนของตัวประกอบแรกกับตัวประกอบถัดไป ถ้ามีอัตราส่วนสูงแสดงถึงเครื่องมือวัดเพียงคุณลักษณะเดียว (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

2. ความเป็นอิสระของข้อสอบ (Local Independence)

แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นอิสระระหว่างข้อสอบกับผู้สอบ มีความเกี่ยวข้องกับความเป็นเอกมิติของแบบ ความเป็นอิสระระหว่างข้อสอบกับผู้สอบ หมายถึงเมื่อมีการควบคุมความสามารถของผู้สอบที่ส่งผลต่อการตอบข้อสอบให้คงที่แล้ว ผลการตอบข้อสอบแต่ละข้อจะต้องเป็นอิสระจากกัน ความเป็นอิสระสามารถแบ่งออกเป็น ความเป็นอิสระระหว่างข้อสอบ และ ความเป็นอิสระระหว่างผู้สอบ

2.1 ความเป็นอิสระระหว่างข้อสอบ หมายความว่าข้อสอบแต่ละข้อเป็นอิสระจากกัน กล่าวคือ การตอบสนองต่อข้อสอบข้อหนึ่งไม่มีผลการตอบสนองต่อข้อสอบข้ออื่นๆ ในแบบ เช่น เนื้อหาของคำถามข้อหนึ่งจะไม่เป็นคำตอบของข้ออื่น และตำแหน่งของข้อสอบแต่ละข้อจะอยู่ที่ใดก็ได้ซึ่งจะไม่มีผลต่อการตอบข้อสอบ

2.2 ความเป็นอิสระระหว่างผู้สอบ หมายความว่า ผู้ตอบแต่ละคนตอบข้อสอบแต่ละข้ออย่างเป็นอิสระจากกัน กล่าวคือผลการตอบสนองข้อสอบของผู้หนึ่งจะต้องไม่มีผลต่อการตอบสนองข้อสอบของผู้สอบคนอื่น

3. การสอบต้องไม่เป็นข้อสอบที่จำกัดเวลา (Nonspeed Test Administration)

ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบถือว่าความสามารถของผู้สอบเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอบ ความเร็วในการตอบจะต้องไม่มีอิทธิพลต่อผลการตอบ การจัดสอบจึงต้องไม่อยู่ในสถานการณ์ที่สอบแข่งขันกันด้วยเวลา การสอบจะต้องอยู่ในลักษณะที่ผู้สอบมีเวลาพอเพียงในการทำข้อสอบ

4. โมเดลการตอบสนองของข้อสอบ

4.1 โมเดลการตอบสนองของข้อสอบแบบตรวจให้คะแนน 2 ค่า (Dichotomous Item response Model) ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ โมเดลการตอบสนองของข้อสอบแบบ 1 พารามิเตอร์ (One – Parameter Model) 2 พารามิเตอร์ (Two – Parameter Model) และ 3 พารามิเตอร์ (Three – Parameter Model) การเลือกใช้โมเดลขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายและธรรมชาติของข้อมูล

4.1.1 โมเดลการตอบสนองแบบ 1 พารามิเตอร์ (One-Parameter Model) มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ข้อสอบแต่ละข้อมีพารามิเตอร์โอกาสการเดาข้อสอบ (c) เป็น 0 และพารามิเตอร์อำนาจจำแนก (a) เท่ากันและมีความแตกต่างเฉพาะค่าพารามิเตอร์ความยาก (b) เท่านั้น

4.1.2 โมเดลการตอบสนองแบบ 2 พารามิเตอร์ (Two – Parameter Model) มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ข้อสอบแต่ละข้อมีพารามิเตอร์โอกาสการเดาข้อสอบ (c) เป็น 0 เท่ากัน และมีความแตกต่างเฉพาะค่าพารามิเตอร์ความยาก (b) และพารามิเตอร์อำนาจจำแนก (a) เท่านั้น

4.1.3 โมเดลการตอบสนองแบบ 3 พารามิเตอร์ (Three – Parameter Model) มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ข้อสอบแต่ละข้อมีความแตกต่างกันทั้งค่าพารามิเตอร์อำนาจจำแนก (a_i) ค่าพารามิเตอร์ความยาก (b_i) และค่าพารามิเตอร์โอกาสการเดาข้อสอบ ถูก (c_i)

โมเดลการตอบสนองของข้อสอบ เป็นระบบความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสตอบข้อสอบถูก กับความสามารถที่มีอยู่ภายในผู้ตอบในรูปของโค้งลักษณะข้อสอบซึ่งมีลักษณะเป็นฟังก์ชัน โลจิส

โมเดลโลจิสแบบสามพารามิเตอร์ และ โค้งลักษณะข้อสอบสามารถแสดงได้ดังนี้

$$p_i(\theta) = c_i + \frac{(1 - c_i)}{1 + e^{-a_i(\theta - b_i)}}$$

เมื่อ $P_i(\theta)$ หมายถึง ความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบที่มีความสามารถ θ จะตอบข้อสอบ ข้อที่ i ได้ถูกต้อง

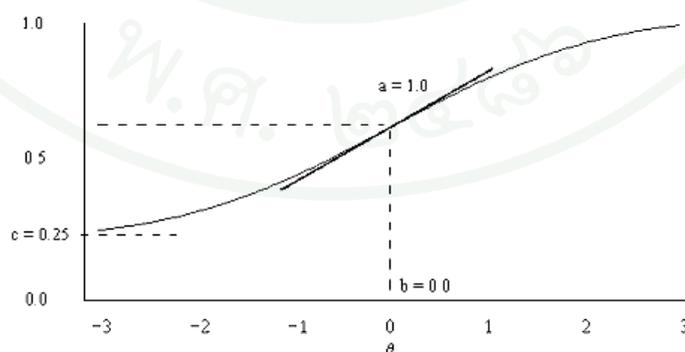
a_i หมายถึง อำนาจจำแนกของข้อสอบ)

b_i หมายถึง ความยากของข้อสอบ

c_i หมายถึง โอกาสในการเดาข้อสอบถูก

$e = 2.718$

$D = 1.70$



ภาพที่ 1 แสดงโมเดลโลจิสแบบสามพารามิเตอร์ (Three – Parameter Model) และ โค้งลักษณะข้อสอบ

ค่าพารามิเตอร์ของโมเดลการตอบสนองข้อสอบ

ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) เสนอแนวคิดที่ว่าความน่าจะเป็นของการตอบข้อสอบได้ถูกต้องขึ้นอยู่กับความสามารถจริงของผู้ตอบ และคุณลักษณะของข้อสอบ อันประกอบด้วยค่าพารามิเตอร์ความยากง่าย อำนาจจำแนกและโอกาสการเดาข้อสอบได้ถูก โมเดลการตอบสนองของข้อสอบประกอบด้วยค่าพารามิเตอร์และค่าคงที่ดังนี้

1. พารามิเตอร์ของผู้สอบ θ

θ หมายถึง ระดับความสามารถของผู้สอบคนที่ p ซึ่งประมาณได้จากโมเดลตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ซึ่งปรับให้คะแนนมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเป็น 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1 ส่วนมากมักมีค่าอยู่ในช่วง -3.00 ถึง +3.00 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

θ มีค่าเข้าใกล้ -3.00 หมายถึง ผู้สอบมีความสามารถในระดับต่ำ

θ มีค่าอยู่ในช่วง 0 หมายถึง ผู้สอบมีความสามารถในระดับปานกลาง

θ มีค่าเข้าใกล้ +3.00 หมายถึง ผู้สอบมีความสามารถในระดับสูง

โดย $P_i(\theta) =$ ความน่าจะเป็นที่ผู้สอบที่มีความสามารถ θ จะตอบข้อสอบ ข้อที่ i ได้ถูกต้อง

2. พารามิเตอร์ของข้อสอบ ประกอบด้วย

2.1 ความยากของข้อสอบ (b_i)

ค่าพารามิเตอร์ความยากของข้อสอบข้อที่ i คือตำแหน่งของโค้งบนแกนของความสามารถ (θ) ที่ทำให้มีโอกาสตอบข้อสอบได้ถูกต้อง เท่ากับ $\frac{1+C_1}{2}$

ในทางทฤษฎีมีค่าระหว่าง $-\infty$ ถึง $+\infty$ ซึ่งในทางปฏิบัตินิยมใช้ ค่าความยากของข้อสอบ อยู่ระหว่าง -2.50 ถึง +2.50 โดยค่า b ที่อยู่ใกล้ -2.50 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนค่าที่อยู่ใกล้ +2.50 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ยาก

2.2 อำนาจจำแนกของข้อสอบ (a_i)

ค่าพารามิเตอร์อำนาจจำแนกของข้อสอบข้อที่ i คือ การจำแนกค่าความต่างของ P_i (θ) ระหว่างผู้สอบที่มีความสามารถ $\leq \theta$ กับ $> \theta$ อำนาจจำแนก (a_i) ที่สูงแสดงถึงความสามารถของข้อสอบที่สามารถจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี ในทางทฤษฎีอำนาจจำแนก (a_i) มีค่าระหว่าง $-\infty$ ถึง $+\infty$ ควรมีค่าเป็น $+$ โดยปกติมีค่าไม่เกิน $+2.50$ ซึ่งในทางปฏิบัตินิยมใช้ อำนาจจำแนก (a_i) อยู่ระหว่าง $+0.50$ ถึง $+2.50$

2.3 โอกาสในการเดาข้อสอบถูก (c_i)

ค่าโอกาสในการเดาข้อสอบ (c_i) ขึ้นอยู่กับข้อสอบที่มี ความน่าจะเป็นที่ผู้สอบที่มีความสามารถต่ำมากๆ จะทำข้อสอบข้อที่ i ถูก เช่น ในกรณีที่ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ค่าโอกาสที่จะตอบข้อสอบข้อนั้นถูก มีค่า $\frac{1}{4}$ หรือ 0.25 โดยปกติค่าการเดาของข้อสอบถูก (c_i) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ค่าการเดาของข้อสอบ (c_i) สูง แสดงว่า มีโอกาสสูงในการตอบข้อสอบข้อนั้นถูก โดยการเดา แต่ถ้าค่าการเดาของข้อสอบ (c_i) ต่ำ แสดงถึง โอกาสน้อยที่จะตอบข้อสอบข้อนั้นถูกโดยการเดาโดยทั่วไปนิยมสูง โดยที่นิยมใช้ข้อสอบที่มีค่า (c_i) อยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 0.30

การวิเคราะห์ข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)

การวิเคราะห์ข้อสอบโดยการนำทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) มาใช้ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงข้อสอบ เช่นเดียวกับการการวิเคราะห์ข้อสอบแบบดั้งเดิม แต่การวิเคราะห์ข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) มุ่งที่จะรู้จักข้อสอบว่ามีคุณสมบัติอย่างไร เหมาะที่จะใช้วัดแบบใด หลังจากที่ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบแล้ว เราสามารถนำข้อสอบต่างๆ มารวบรวม เพื่อเก็บไว้ในธนาคารข้อสอบ (item bank) ต่อไป

โดยในงานวิจัยนี้แบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยเลือกใช้โมเดลการตอบสนองของข้อสอบแบบ 3 พารามิเตอร์ (Three – Parameter Model) ประกอบด้วยอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูก แบบวัดความสามารถในการเขียน ตอนที่ 2 ผู้วิจัยวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดโดยเลือกใช้โมเดลการตอบสนองของข้อสอบแบบ 2 พารามิเตอร์ (Two – Parameter Model)

เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)

การคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ พิจารณาจากค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ ได้แก่

1. อำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) ที่มีค่าสูงซึ่งแสดงถึง ข้อสอบสามารถจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี อำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) จึงควรอยู่ระหว่าง 0.50 ถึง +2.00
2. ความยากของข้อสอบ (b) ควร อยู่ระหว่าง -2.00 ถึง +2.00 โดยค่า b ที่อยู่ใกล้ -2.00 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนค่าที่อยู่ใกล้ +2.00 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ยาก
3. โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) โดยค่าการเดาของข้อสอบ (c) ต่ำ แสดงถึง โอกาสน้อยที่จะตอบข้อสอบข้อนั้นถูก โดยค่าการเดาของข้อสอบ (c) ควรอยู่ระหว่าง 0 ถึง 0.30 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

ประโยชน์ของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)

จากคุณลักษณะประจำของข้อสอบแต่ละข้อที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามความสามารถของผู้สอบ ผู้สร้างแบบวัด สามารถวางแผนการสร้างแบบให้เหมาะสมกับความมุ่งหมายที่จะนำไปใช้วัด โดยสามารถเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย ให้ เหมาะสมกับผู้ตอบแบบได้อย่างเหมาะสม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

งานวิจัยในประเทศ

อัญญารัตน์ เจริญพฤษินาถ (2546) ได้พัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ของนักเรียนระดับประถมศึกษา เพื่อสร้างตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ในการให้คะแนน ในการประเมินทักษะการอ่าน มีตัวบ่งชี้ดังนี้ ความคล่องในการอ่าน ความเข้าใจในการอ่าน วิธีการอ่าน สาร การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ มีตัวบ่งชี้ดังนี้ วิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ การประเมินทักษะการเขียน มีตัวบ่งชี้ดังนี้ คือ เนื้อเรื่อง ลำดับเรื่อง ไวยากรณ์ กลไกในการเขียน

รำภู ปีตรวรรณ (2548) ได้พัฒนาแบบวัดความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 โดยหาคุณภาพของแบบ สร้างเกณฑ์ปกติ และคู่มือการใช้ ซึ่งประกอบด้วยแบบเขียนตอบ 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 วัดความสามารถด้านการอ่าน ฉบับที่ 2 วัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ และฉบับที่ 3 วัดความสามารถด้านเขียนสื่อความ ใช้กลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอนจากนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดสงขลา จำนวน 1,214 คน ผลการศึกษา พบว่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมบ่งชี้ รวมทั้งเกณฑ์การให้คะแนน มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.71 ถึง 1.00 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทั้ง 3 ฉบับ ที่ได้จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.44 ถึง 0.89 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ ความยากง่ายรายข้อมีค่าตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.62 อำนาจจำแนกรายข้อมีค่าตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.77 ความเชื่อมั่นของแบบทั้ง 3 ฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา มีค่าตั้งแต่ 0.76 ถึง 0.94 ความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนนโดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน มีค่าตั้งแต่ 0.92 ถึง 0.98 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ฉวีวรรณ ไวกจน์ (2549) ได้พัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัด โดยนำความสามารถในการอ่านและการคิดวิเคราะห์รวมอยู่ในด้านเดียวกัน ส่วนในการเขียนสื่อความนั้นแยกออกมาอีกส่วนหนึ่ง โดยในการวัดความสามารถในการอ่านและคิดวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยวัดในด้าน การวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ แบบมีลักษณะเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ด้านละ 15 ข้อรวมทั้งหมด 45 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที ส่วนในด้านความสามารถในการเขียน ผู้วิจัยใช้แบบที่มีลักษณะเป็นปรนัย 20 ข้อ เวลา 30 นาที และอัตนัย 4 ข้อ 30 นาที โดยสร้างข้อคำถามจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ในด้านการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัด ผู้วิจัยหาคุณภาพของแบบวัดโดยการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงพิไนจ ความยาก อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ผลการตรวจสอบคุณภาพพบว่า แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี ค่าความเที่ยงตรงเชิงพิไนจ ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ความยาก ตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.80 และอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.54

งานวิจัยต่างประเทศ

Kunt (1975) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางด้านโครงสร้างประโยคกับความสามารถในการอ่านของนักเรียนระดับ 7 ในรัฐเพนซิลเวเนีย จำนวน 96 คน พบว่า ความรู้ทางโครงสร้างประโยคมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Richard (1987) ได้พัฒนาแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตประจำวันเป็นข้อคำถามเร้าให้ผู้สอบแสดงความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการตอบคำถามปากเปล่าและการเขียนตอบ พบว่าความสามารถในการอ่านเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานในการคิด และส่วนใหญ่การใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยให้ผู้สอบตอบปากเปล่าไม่ได้เป็นการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการวัดกระบวนการคิดขั้นสูง ซึ่งรวมถึงการคิดวิจารณ์ด้วย

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สามารถสรุปได้ว่า การวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ พิจารณาจากพฤติกรรมในการพิจารณาข้อมูล เรื่องราวจากการอ่านจับใจความสำคัญเรื่องต่างๆ ที่ให้มาแล้วใช้ความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์แยกแยะส่วนประกอบของข้อมูลเรื่องราว หรือเหตุการณ์ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ หาความสัมพันธ์ และหลักการของสิ่งที่อ่านได้อย่างถูกต้อง การวัดความสามารถในการการเขียน พิจารณาจากการเขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกได้ตรงตามความหมาย การเขียนสะกดคำได้ถูกต้องและเขียนเรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ถูกต้องตามหลักภาษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ

เพ็ญพรรณ กริ่งไกร (2539) ได้สร้างและวิเคราะห์แบบความคิดรวบยอดทาง คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยอิงทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 793 คน แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 53 ข้อ ได้ถูกสร้างขึ้น นำไปทดลองใช้และวิเคราะห์ ปรากฏผลดังนี้ แบบมีอำนาจจำแนกอยู่ในช่วงระหว่าง 0.30 ถึง 0.79 ค่าความยากอยู่ในช่วงระหว่าง -3.93 ถึง 4.00 และค่าโอกาสการเดาข้อสอบ ถูกอยู่ในช่วงระหว่าง 0.11 ถึง 0.31 สำหรับความเที่ยงตามแนวทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ พบว่าแบบจะมีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อใช้วัดกับผู้สอบที่มีความสามารถระดับ 3.00

นิตยา พลดงนอก (2540) ได้สร้างและพัฒนาแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยอิงทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 1,831 คน ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบแบบ เลือกตอบจำนวน 43 ข้อขึ้น ทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลดังนี้ แบบวัดมีอำนาจจำแนก อยู่ในระหว่าง 0.23 ถึง 2.26 ค่าความยากอยู่ในช่วงระหว่าง -2.00 ถึง 3.45 และค่าโอกาสการเดา ข้อสอบถูกอยู่ในช่วงระหว่าง 0.07 ถึง 0.27 สำหรับค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัดตามทฤษฎีการ ตอบสนองข้อสอบ พบว่าแบบวัดจะมีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อใช้ทดสอบกับผู้สอบที่มีความสามารถระดับ 0.60

สกาว สันติเทวกุล (2540) พัฒนาแบบวินิจัยวิชาฟิสิกส์ ว 021 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนอง ข้อสอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ของโรงเรียนในสังกัด กรมสามัญศึกษา จำนวน 12,560 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 1,761 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ใช้ในการทดสอบ จำนวน 994 คน เลือกมาโดยการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ใช้ในการหาเกณฑ์ปกติ จำนวน 767 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตรวจสอบคุณภาพพบว่า มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.300 ถึง 2.070 ค่าความยากตั้งแต่ -2.750 ถึง 3.000 และค่าการเดาตั้งแต่ 0.030 ถึง 0.300 และหาความเที่ยง จากค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบ โดยมีค่าสูงสุดเท่ากับ 19.526 ที่ระดับความสามารถ 0.1 ซึ่ง แสดงว่าเหมาะสมกับผู้สอบที่มีความสามารถปานกลาง

อุเทน นันสมบัติ (2542) ศึกษาผลการวิเคราะห์ข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ เมื่อใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างและจำนวนข้อสอบแตกต่างกัน ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด 100, 200, 300, 400, 500, 1,000 และ 2,000 คน และจำนวนข้อสอบ 10, 15, 20, 25, 30 และ 35 ข้อ โดยวิเคราะห์ ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบทั้ง 3 โมเดล ประชากรคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดขอนแก่น มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 17,123 คน กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ของ โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2,000 คน ซึ่งได้มา โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างขนาดกลุ่มตัวอย่างและจำนวนข้อสอบ ในด้านค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ คือ ค่าความยาก อำนาจจำแนก และค่าโอกาสในการเดา และค่าพารามิเตอร์ของผู้สอบ คือ ค่าความสามารถของผู้สอบ ข้อสอบที่ผ่านการวิเคราะห์หาค่าพารามิเตอร์ข้อสอบ โดยอาศัยทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ

มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องการไม่เปลี่ยนแปลงของค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ เมื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถต่างกัน ดังนั้นข้อสอบที่ผ่านการวิเคราะห์หาค่าพารามิเตอร์ข้อสอบโดยใช้กลุ่มตัวอย่างผู้สอบประมาณ 1,000 คน จึงจะทำให้ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบคงที่แน่นอน จึงสามารถเก็บไว้ใช้ได้อีกในรูปของคลังข้อสอบ

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ สามารถสรุปได้ว่า ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบช่วยให้สามารถวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อทราบค่าสถิติของข้อสอบซึ่งไม่แปรเปลี่ยนไปตามผู้สอบ สามารถประมาณค่าความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน และทราบค่าสารสนเทศของแบบ จุดเด่นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบที่น่าสนใจคือ ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบแต่ละข้อไม่แปรเปลี่ยน (Invariant of Item Parameter) สามารถใช้ข้อสอบกับกลุ่มสอบต่างกลุ่มได้ (Person Free) และสามารถเลือกใช้ข้อสอบข้อใดก็ได้ (Item Free)

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความสามารถในการอ่าน คิทธิวิเคราะห์ และเขียน และการสร้างแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ทำให้ผู้วิจัยได้กรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่านคิทธิวิเคราะห์และเขียนดังนี้

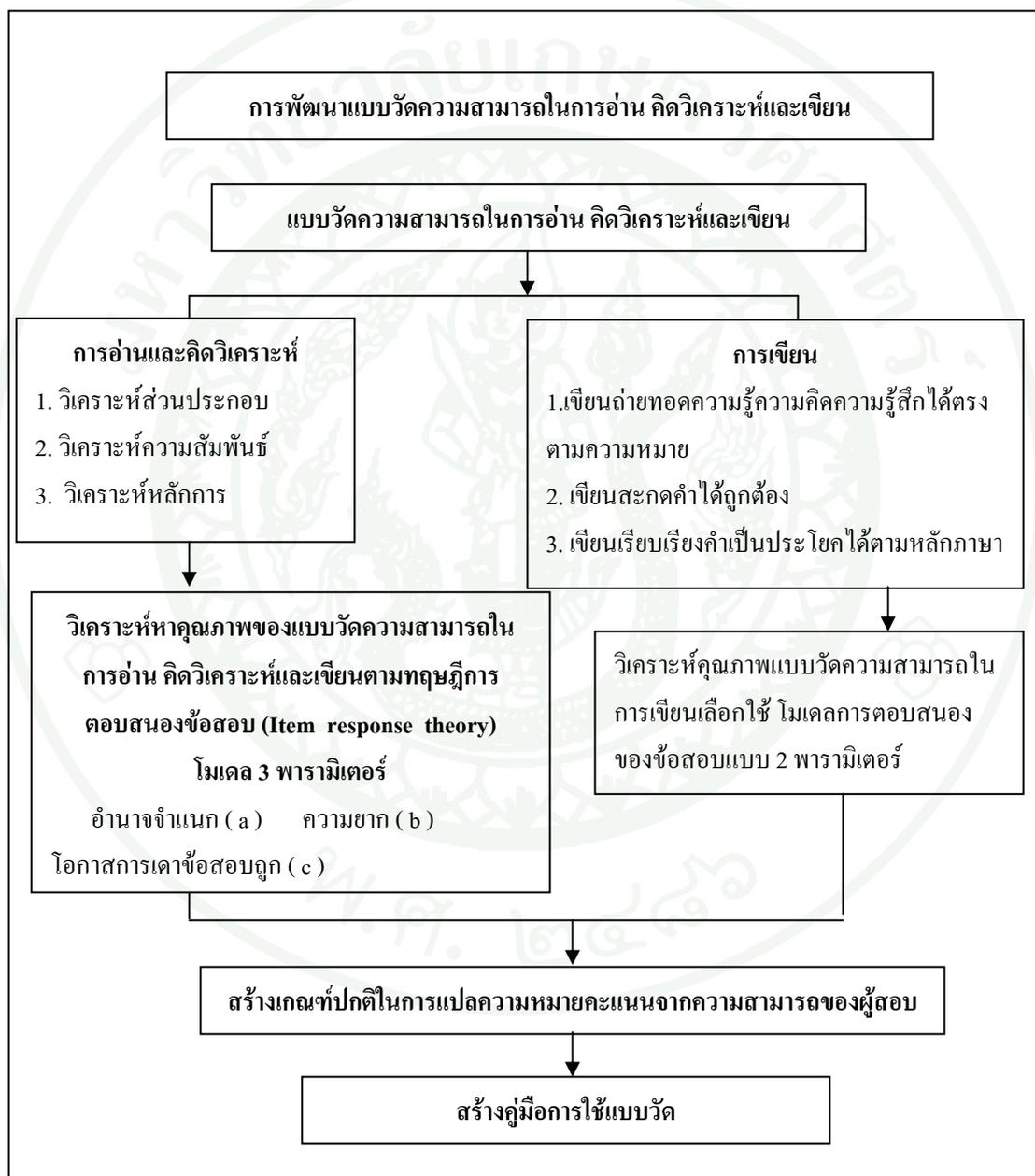
การวัดความสามารถในการอ่าน และการคิทธิวิเคราะห์ พิจารณาจากพฤติกรรมในการพิจารณาข้อมูล เรื่องราวจากการอ่านจับใจความสำคัญเรื่องต่างๆ ที่ให้มาแล้วใช้ความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์แยกแยะส่วนประกอบของข้อมูลเรื่องราว หรือเหตุการณ์ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ หาความสัมพันธ์ และหลักการของสิ่งที่อ่านได้อย่างถูกต้อง การวัดความสามารถในการการเขียน พิจารณาจากการเขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกได้ตรงตามความหมาย การเขียนสะกดคำได้ถูกต้องและเขียนเรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ถูกต้องตามหลักภาษา

โครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิทธิวิเคราะห์และเขียนประกอบด้วย 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิทธิวิเคราะห์ และตอนที่ 2 เป็นแบบวัดความสามารถในการเขียน รูปแบบของแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิทธิวิเคราะห์ มีลักษณะเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ลักษณะของข้อคำถามจะเป็นการกำหนดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน แบบวัดความสามารถในการเขียนตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย เขียนตอบตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ การตรวจและให้คะแนนให้พิจารณาตามพฤติกรรมบ่งชี้ที่ผู้ตอบเขียนแสดงออกมา

การวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด ผู้วิจัยวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ โดยใช้ โมเดลการตอบสนองข้อสอบแบบ 3 พารามิเตอร์ (Three – Parameter Model) เพื่อศึกษาคุณสมบัติของ แบบวัด ได้แก่ อำนาจจำแนก (a) ความยาก (b) โอกาสในการเดาข้อสอบถูก (c) และ ส่วนแบบวัด ความสามารถในการเขียนตอนที่ 2 วิเคราะห์คุณภาพ เลือกใช้โมเดลการตอบสนองแบบ 2 พารามิเตอร์ (Two – Parameter Model) รวมทั้งการสร้างเกณฑ์ปกติจากความสามารถของผู้สอบ (θ) เพื่อแปลความหมายคะแนนที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 และ จัดทำคู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากแนวคิดในการวิจัยในข้างต้น สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน โดยใช้
ทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้แสดงเป็นแผนภูมิไว้
ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน
สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ในการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ผู้วิจัยดำเนินการตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. กระบวนการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีเขต 2 จำนวน 3,396 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีเขต 2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (อ้างใน สกาว สันติเทวกุล, 2540)

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

- เมื่อ n หมายถึง ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 N หมายถึง จำนวนประชากร
 e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่าง

จากจำนวนประชากรทั้งหมด 3,396 คน โดยใช้ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งนี้ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ร้อยละ 5 ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 358 คน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ และสร้างเกณฑ์ปกติในระดับท้องถิ่น ซึ่งต้องใช้กลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 500 คน

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi - stage ranom sampling) เนื่องจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 แบ่งเป็น 3 อำเภอ คือ อำเภอหนองเสือ ัญบุรี และลำลูกกา ซึ่งทั้ง 3 อำเภอมีลักษณะทางกายภาพและสังคมที่คล้ายคลึงกัน นักเรียนมีระดับคะแนนจากการประเมินผลระดับชาติ (NT) ที่ใกล้เคียงกัน โรงเรียนใน 3 อำเภอจึงมีลักษณะที่เหมือนกัน การสุ่มตัวอย่งมีขั้นตอนในการสุ่มดังต่อไปนี้

1. สุ่มเลือกอำเภอ มา 1 อำเภอในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยใช้วิธีการจับสลาก ได้อำเภอัญบุรี
2. สุ่มเลือกโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในอำเภอัญบุรี มา 6 โรงเรียนจาก 11 โรงเรียนโดยใช้วิธีการจับสลาก ได้โรงเรียนดังต่อไปนี้

1. โรงเรียนชุมชนวัดพิชิตปิตยาราม
2. โรงเรียนวัดเขินเขต
3. โรงเรียนวัดแสงสรรค์
4. โรงเรียนวัดนาคานุญ
5. โรงเรียนวัดอัยยิการาม
6. โรงเรียนชัยสิทธิศิลป์

3. ผู้วิจัยใช้นักเรียนทั้งหมดที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2551 จากโรงเรียนทั้ง 6 โรงเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 956 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2551 จากโรงเรียนทั้ง 6 โรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุขมนตรีเขต 2

โรงเรียน	จำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (คน)
1. โรงเรียนชุมชนวัดพิชิตพิทยาราม	146
2. โรงเรียนวัดเขียนเขต	256
3. โรงเรียนวัดแสงสรรค์	124
4. โรงเรียนวัดนาบุญ	72
5. โรงเรียนวัดอัยการาม	158
6. โรงเรียนรัฐสิทธิศิลป์	200
รวม	956

การสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน

กระบวนการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน มีขั้นตอนดังนี้

1. วางแผนการสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

1.1 วิเคราะห์หลักสูตร เพื่อกำหนดตัวแปรในการวัด คือ ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบ เพื่อใช้วัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปทุมธานีเขต 2 และศึกษาคุณภาพของแบบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ

1.3 กำหนดนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน และทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ศึกษามาตรฐาน และตัวบ่งชี้ของการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนในช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งในการกำหนดมาตรฐานการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนนั้นให้อิงมาตรฐานของกลุ่มสาระภาษาไทย (กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและการประเมินผล, 2548)

1.4 กำหนดแนวทางของการสร้างคำถามและวิธีการตอบ

แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการอ่านและการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการเขียน เป็นแบบอัตนัย เขียนตอบตามสถานการณ์ที่กำหนดให้

ลักษณะของข้อคำถามจะเป็นการกำหนดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ทั่วไปไม่จำเพาะเจาะจงกับเนื้อหาในรายวิชาใดวิชาหนึ่งเพื่อไม่ให้เกิดตัวแปรเกินด้านความรู้ในเนื้อหา

1.5 กำหนดผังการสร้างแบบ

เนื่องจากแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มิได้อิงเนื้อหาในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ดังนั้นข้อคำถามจึงเป็นข้อคำถามที่สร้างขึ้นจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผังการสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ ที่	ความสามารถที่วัด	ฉบับร่าง จำนวนข้อ	ฉบับจริง จำนวนข้อ	รูปแบบของแบบวัด
1	การอ่าน และ การคิดวิเคราะห์			แบบปรนัยประกอบด้วย
	1. วิเคราะห์ส่วนประกอบ	20	10	คำถามที่เป็นสถานการณ์
	2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์	20	10	และตัวเลือก 4 ตัวเลือก
	3. วิเคราะห์หลักการ	20	10	
	รวม	60	30	
2	การเขียน	2	1	แบบอัตนัยเขียนตอบแบบ
	1. เขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกได้ตรง ตามความหมาย			บูรณาการตอบตาม สถานการณ์ที่กำหนดให้ จากนั้นตรวจให้คะแนน ตามพฤติกรรมบ่งชี้
	2. เขียนสะกอดคำได้ถูกต้อง			
	3. เขียนเรียบเรียงคำเป็น ประโยคได้ถูกต้องตาม หลักภาษา			
	รวม	62	31	

1.6 เขียนข้อสอบตามผังการสร้าง

ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันทั้งในด้านการดำเนินชีวิตในระหว่างวัน การเรียน ข่าวและสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งเฉลยคำตอบ โดยในส่วนของแบบวัดความสามารถในการเขียน แบบอัตนัย ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อความยุติธรรมและความเที่ยงในการตรวจให้คะแนน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้ของแบบวัดความสามารถในการเขียน

เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้				
พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
1) เขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้อง	สามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้อง เกิน 1 – 3 คำ	สามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้อง เกิน 4 – 6 คำ	สามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้อง เกิน 7 – 9 คำ	เขียนสะกดคำผิดมากกว่า 9 คำ
2) เขียนเรียงร้อยคำเป็นประโยคและข้อความได้อย่างถูกต้อง	เขียนเรียบเรียงร้อยคำเป็นประโยคได้ ถูกต้องมีภาคประธานและภาคกริยาครบ ตามหลักการเขียนทุกประโยค	เขียนเรียบเรียงร้อยคำเป็นประโยคมีภาคประธานและภาคกริยา และมีประโยคที่มีส่วนประกอบไม่ครบสมบูรณ์ ไม่เกิน 2 ประโยค	เขียนเรียบเรียงร้อยคำเป็นประโยค มีภาคประธานและภาคกริยาและมีประโยคที่มีส่วนประกอบไม่ครบสมบูรณ์ ไม่เกิน 3 ประโยค	ไม่สามารถเขียนเรียบเรียงร้อยคำเป็นประโยคมีประโยคที่ส่วนประกอบไม่สมบูรณ์ มากกว่า 3 ประโยค
3) เขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความต้องการได้	เขียนถ่ายทอดได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผลทุกประโยค	เขียนถ่ายทอดอย่างชัดเจนและมีเหตุผล มีประโยคที่เขียนไม่ชัดเจน ไม่เกิน 2 ประโยค	เขียนถ่ายทอดอย่างชัดเจนและมีเหตุผล มีประโยคที่เขียนไม่ชัดเจน ไม่เกิน 3 ประโยค	ไม่สามารถเขียนถ่ายทอดให้ผู้อ่านเข้าใจ ได้มีประโยคที่เขียนไม่ชัดเจน มากกว่า 3 ประโยค

2. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์และเขียน

การประเมินคุณภาพของแบบวัดขั้นต้นประกอบด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความเป็นปรนัย ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบวัด และคุณภาพเบื้องต้นของข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบได้แก่ความยาก อำนาจจำแนกและ โอกาสการเดาข้อสอบถูก

2.1 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำข้อคำถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาไทย 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน และศึกษานิเทศก์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการประเมินการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน 1 ท่าน ตรวจสอบข้อคำถามแต่ละข้อว่าสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดหรือไม่ แล้วนำมาวิเคราะห์ โดยคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยใช้สูตร (กรมวิชาการ, 2545)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
 $\sum R$ หมายถึง ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
 N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

คัดเลือกข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่านมีความเห็นว่ามี ความสอดคล้อง และครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนด โดยเลือกข้อที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญต่อไป

2.2 นำแบบวัดไปทดลองใช้ ครั้งที่ 1 เพื่อตรวจสอบความเป็นปรนัย

ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยส่งถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาปทุมธานี เขต 2 และผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบึงบา เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบที่ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ ไป

ทดลองใช้ครั้งที่ 1 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ความเป็นปรนัย กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนชุมชนบึงบา อำเภอหนองเสือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก จำนวน 5 คน เพื่อศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบ ผู้สอบเข้าใจคำชี้แจง ตอบได้ตรงกับคำชี้แจงหรือไม่ มีข้อสงสัยในคำถามแต่ละข้ออย่างไร นำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแบบวัดไปทดลองใช้ ครั้งที่ 2 กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดลาดสนุ่น โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก จำนวน 100 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นมิติเดียวของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อตามทฤษฎีตอบสนองข้อสอบและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากบัณฑิตวิทยาลัยส่งถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดลาดสนุ่นอำเภอลำลูกกา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 เพื่อกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบ และเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบ คือ แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน กระดาษคำตอบ พร้อมกับอธิบายคำชี้แจง วิธีการทำแบบวัดให้กรรมการคุมสอบทราบ ดำเนินการสอบ เก็บข้อสอบมาทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ และตรวจสอบคุณภาพดังนี้

2.3.1 ความเป็นมิติเดียวของแบบวัด

การตรวจสอบความเป็นมิติเดียวโดยการวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) แล้วพิจารณาค่าไอแกน (Eigen Value) ถ้าค่าไอแกน ของตัวประกอบที่หนึ่งมีค่าสูงกว่าค่าไอแกนของตัวประกอบที่สองอย่างมาก และค่าไอแกนตัวที่สองมีค่าสูงกว่าค่าไอแกนตัวประกอบถัดไปเพียงเล็กน้อย แสดงว่าแบบวัดมีความเป็นมิติเดียว (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

2.3.2 คุณภาพข้อสอบรายข้อ

วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ โดยการหาอำนาจจำแนก ความยาก และโอกาสการเดาข้อสอบถูก แล้วคัดเลือกข้อที่มีความยากตั้งแต่ -2.50 ถึง +2.50 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.50 ถึง +2.50 และโอกาสการเดาข้อสอบถูก ตั้งแต่ 0 ถึง 0.30

3. การตรวจสอบคุณภาพของแบบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ

นำแบบวัดความสามารถ ในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนที่ผ่านเกณฑ์การคัดลอกไปทดลองใช้ครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมดจากโรงเรียนทั้ง 6 โรงเรียนในอำเภอรัญบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีเขต 2 จำนวน 956 คน

ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยส่งถึงผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเขียนเขต โรงเรียนวัดแสงสรรค์ โรงเรียนวัดนาบุญ โรงเรียนวัดพิชิตปิตยาราม และโรงเรียนวัดอัยยการามเพื่อขออนุญาต และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบ และเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบ คือ แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน กระดาษคำตอบ พร้อมกับอธิบายคำชี้แจง วิธีการทำแบบวัดให้กรรมการคุมสอบทราบ ดำเนินการสอบเก็บข้อสอบมาทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาคุณภาพดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ ที่มีรูปแบบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยศึกษาคุณภาพของแบบตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ เพื่อหาอำนาจจำแนก (a) ความยาก (b) โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) และระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) ซึ่งวิเคราะห์ตามแนวทางทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ รูปแบบโลจิสติก 3 พารามิเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แล้วพิจารณาคุณภาพดังนี้

อำนาจจำแนก (a) อยู่ระหว่าง -2.50 ถึง + 2.50 ถ้า อำนาจจำแนก (a) มีค่าเป็นบวก แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นสามารถจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี

ความยาก (b) อยู่ระหว่าง - 2.50 ถึง + 2.50 ถ้า ความยาก (b) อยู่ใกล้ - 2.50 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนความยาก (b) ที่อยู่ใกล้ +2.50 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ยาก

โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) อยู่ระหว่าง 0 ถึง + 1 ข้อสอบที่ดีควรมีโอกาสการเดาไม่เกิน 0.3 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการเขียนใช้โมเดลรูปแบบโลจิสติก 2 พารามิเตอร์ ประกอบด้วย อำนาจจำแนก (a) และ ความยาก (b)

4. การสร้างเกณฑ์ในการแปลความหมาย

นำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 956 ฉบับ มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์และรวมคะแนนทั้ง 2 ตอน จากนั้นนำไปวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าระดับความสามารถ (θ) ในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน ของผู้สอบ ตามทฤษฎีตอบสนองข้อสอบ ซึ่งปรับให้คะแนนมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเป็น 0 และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1 ซึ่งค่าระดับความสามารถของผู้สอบส่วนมากมักมีค่าอยู่ในช่วง -3.00 ถึง + 3.00 ถ้าค่าระดับความสามารถของผู้สอบมีค่าเข้าใกล้ +3.00 หมายถึง ผู้สอบมีความสามารถใน ระดับสูงมีค่าอยู่ในช่วง 0 หมายถึง ผู้สอบมีความสามารถในระดับปานกลางมีค่าเข้าใกล้ -3.00 หมายถึง ผู้สอบมีความสามารถในระดับต่ำ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) จากนั้นนำมาเทียบกับเกณฑ์ การตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนของสำนักเขตพื้นที่ การศึกษาปทุมธานี เขต 2 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน ของสำนักเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2

คะแนนร้อยละ	ระดับผลการประเมิน
70 ขึ้นไป	ดี
50 ถึง 69	พอใช้
0 ถึง 49	ปรับปรุง

5. จัดทำคู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ศึกษาคุณภาพของแบบวัดตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบและสร้างเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายของคะแนน โดยนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผลการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เกณฑ์ปกติในการแปลความหมายของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 - 1.1 ผลการสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะของข้อคำถามจะเป็นการกำหนดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันทั่วไปไม่ได้อิงกับเนื้อหาในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เพื่อไม่ให้เกิดตัวแปรเกินด้านความรู้ในเนื้อหา ประกอบด้วย 2 ตอน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 5 แสดงโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนระดับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่	ความสามารถที่วัด	รูปแบบ	ฉบับจริง จำนวนข้อ
1	การอ่าน และคิดวิเคราะห์	แบบปรนัยประกอบด้วย	
	1. วิเคราะห์ส่วนประกอบ	คำถามที่เป็นสถานการณ์	10
	2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์	และตัวเลือก 4 ตัวเลือก	10
	3. วิเคราะห์หลักการ		10
2	การเขียน		
	1. เขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกได้ตรงตามความหมาย	แบบอัตนัย แบบบูรณา การ เขียนตอบตาม สถานการณ์ที่กำหนดให้	1
	2. เขียนสะกดคำได้ถูกต้อง		
	3. เขียนเรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ ถูกต้องตามหลักภาษา		
รวม			31

1.2 ผลการประเมินคุณภาพของแบบขั้นต้น

1.2.1 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ตรวจสอบความตรงด้วยวิธีการเชิงเหตุผล ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาไทย 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน และศึกษานิเทศก์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน 1 ท่าน ตรวจสอบข้อคำถามแต่ละข้อว่าสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดหรือไม่ แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่านมีความเห็นว่ามี ความสอดคล้องและครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนด โดยเลือกข้อที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏดังรายละเอียดในตารางที่ 5 และตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของนิยามเชิงปฏิบัติการกับข้อคำถามในแบบวัด
ความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ตอนที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ค่า IOC	ผลการประเมิน	ข้อที่	ค่า IOC	ผลการประเมิน
1	1.00	สอดคล้อง	25	1.00	สอดคล้อง
2	1.00	สอดคล้อง	26	1.00	สอดคล้อง
3	1.00	สอดคล้อง	27	1.00	สอดคล้อง
4	1.00	สอดคล้อง	28	1.00	สอดคล้อง
5	1.00	สอดคล้อง	29	1.00	สอดคล้อง
6	1.00	สอดคล้อง	30	1.00	สอดคล้อง
7	1.00	สอดคล้อง	31	1.00	สอดคล้อง
8	1.00	สอดคล้อง	32	1.00	สอดคล้อง
9	1.00	สอดคล้อง	33	1.00	สอดคล้อง
10	1.00	สอดคล้อง	34	1.00	สอดคล้อง
11	1.00	สอดคล้อง	35	1.00	สอดคล้อง
12	1.00	สอดคล้อง	36	1.00	สอดคล้อง
13	1.00	สอดคล้อง	37	1.00	สอดคล้อง
14	1.00	สอดคล้อง	38	1.00	สอดคล้อง
15	1.00	สอดคล้อง	39	1.00	สอดคล้อง
16	1.00	สอดคล้อง	40	1.00	สอดคล้อง
17	1.00	สอดคล้อง	41	1.00	สอดคล้อง
18	1.00	สอดคล้อง	42	1.00	สอดคล้อง
19	1.00	สอดคล้อง	43	1.00	สอดคล้อง
20	1.00	สอดคล้อง	44	1.00	สอดคล้อง
21	1.00	สอดคล้อง	45	1.00	สอดคล้อง
22	1.00	สอดคล้อง	46	1.00	สอดคล้อง
23	1.00	สอดคล้อง	47	1.00	สอดคล้อง
24	1.00	สอดคล้อง	48	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อที่	ค่า IOC	ผลการประเมิน
49	1.00	สอดคล้อง
50	1.00	สอดคล้อง
51	1.00	สอดคล้อง
52	1.00	สอดคล้อง
53	1.00	สอดคล้อง
54	.80	สอดคล้อง
55	1.00	สอดคล้อง
56	1.00	สอดคล้อง
57	1.00	สอดคล้อง
58	1.00	สอดคล้อง
59	1.00	สอดคล้อง
60	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 7 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของนิยามเชิงปฏิบัติการกับข้อคำถามของแบบวัดความสามารถในการเขียน ตอนที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ค่า IOC	ผลการประเมิน
1	1.00	สอดคล้อง
2	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 6 และ 7 แสดงให้เห็นว่าแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องทุกข้อ โดยแบบตอนที่ 1 แบบเลือกตอบมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ .80 ถึง 1.00 และแบบเขียนตอบมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

1.2.2 ตรวจสอบคุณภาพด้านความเป็นปรนัย

ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนที่ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ ครั้งที่ 1 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ความเป็นปรนัย และเวลาในการทำแบบวัดกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนชุมชน

บึงบา อำเภอหนองเสือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก จำนวน 5 คน และนำข้อคำถามและตัวเลือกที่นักเรียนไม่เข้าใจมาปรับปรุงตั้งรายละเอียดในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงการปรับปรุงข้อคำถาม และตัวเลือก ในการทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1

ข้อที่	ข้อคำถามเดิม	ข้อคำถามที่ปรับปรุง
1.	ข้อใดคือข้อเท็จจริง ก. ภาวะโลกร้อน ไม่ใช่ปัญหาเล็กๆ ที่ใกล้ตัว ข. เราควรตื่นตัว และให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ค. สาเหตุหลักของปัญหาโลกร้อนมาจากก๊าซเรือนกระจก ง. สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงเป็นปัญหาใหญ่ของโลกเรา	ข้อใดคือข้อเท็จจริงที่ได้จากเรื่อง ก. ภาวะโลกร้อน ไม่ใช่ปัญหาเล็กๆ ที่ใกล้ตัว ข. เราควรตื่นตัว และให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ค. สาเหตุหลักของปัญหาโลกร้อนมาจากก๊าซเรือนกระจก ง. สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงเป็นปัญหาใหญ่ของโลกเรา
5	“ประโยชน์ของผีเสื้อ” ผีเสื้อจัดเป็นแมลงที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศอีกชนิดหนึ่ง โดยในระยะที่เป็นตัวหนอนจะกัดกินใบไม้ บางชนิดจะกินใบไม้ ที่อยู่ตามโคนต้น ช่วยให้แสงแดดส่องถึงพื้นด้านล่าง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ อีกมากมาย ขณะเดียวกันก็เป็นอาหารของสัตว์ชนิดอื่นๆ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ จากนั้นจะเข้าสู่ระยะดักแด้และกลายเป็นตัวเต็มวัยที่เรียกว่า ผีเสื้อ เพศเมียจะกินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นอาหารหลัก จะบินไปมาระหว่างดอกไม้ดอกหนึ่ง สู่อีกดอกหนึ่ง	“ประโยชน์ของผีเสื้อ” ผีเสื้อจัดเป็นแมลงที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศอีกชนิดหนึ่ง โดยในระยะที่เป็นตัวหนอนจะกัดกินใบไม้ บางชนิดจะกินใบไม้ ที่อยู่ตามโคนต้น ช่วยให้แสงแดดส่องถึงพื้นด้านล่าง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ อีกมากมาย ขณะเดียวกันก็เป็นอาหารของสัตว์ชนิดอื่นๆ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ จากนั้น <u>หนอน</u> จะเข้าสู่ระยะดักแด้และกลายเป็นตัวเต็มวัยที่เรียกว่า ผีเสื้อ เพศเมียจะกินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นอาหารหลัก <u>ผีเสื้อ</u> จะบินไปมาระหว่างดอกไม้ดอกหนึ่ง สู่ <u>อีก</u> ดอกไม้ดอกหนึ่ง

1.2.3 ผลการตรวจสอบความเป็นมิติเดียวของแบบวัด (Unidimensionality)

ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนไปทดลองใช้ ครั้งที่ 2 กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดลาดสนุ่น อำเภอลำลูกกา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมธานี เขต 2 โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก จำนวน 100 คนจากนั้นทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ และนำผลการทดสอบมาตรวจสอบความเป็นมิติเดียวของแบบวัด โดยการวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) แล้วพิจารณาค่า ไอแกน (Eigen Value) ผลการพิจารณาดังรายละเอียดในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) และค่า ไอแกน (Eigen Value) เพื่อตรวจสอบความเป็นมิติเดียวของแบบ

ตัวประกอบ	ค่า ไอแกน (Eigen Value)	ตัวประกอบ	ค่า ไอแกน (Eigen Value)
1	7.29	13	1.53
2	3.10	14	1.43
3	2.65	15	1.37
4	2.51	16	1.35
5	2.36	17	1.30
6	2.12	18	1.23
7	2.01	19	1.22
8	1.90	20	1.20
9	1.89	21	1.11
10	1.71	22	1.07
11	1.68	23	1.05
12	1.64		

จากตารางที่ 9 พบว่าแบบมีตัวประกอบที่มีค่าไอแกน (Eigen Value) เกิน 1.00 ทั้งหมด 23 ตัวประกอบ โดยค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่หนึ่งมีค่า 7.29 ค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่สองมีค่า 3.10 และค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่สามมีค่า 2.65 จะเห็นได้ว่าค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่หนึ่งมีค่าสูงกว่าค่าไอแกน (Eigen

Value) ของตัวประกอบที่สองอย่างมาก และค่าไอแกนของตัวประกอบที่สองมีค่าสูงกว่าค่าไอแกนของตัวประกอบที่สามเพียงเล็กน้อย โดยค่าไอแกน (Eigen Value) จะลดลงทีละน้อยจนถึงตัวประกอบสุดท้าย

1.2.4 ตรวจสอบคุณภาพข้อสอบเบื้องต้นตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบในด้านความยากง่าย อำนาจจำแนกและค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูก

นำผลการทดสอบครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ หาอำนาจจำแนก ความยากง่าย และค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูกแล้ว พิจารณาข้อที่มีความยากตั้งแต่ -2.5 ถึง +2.50 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.5 ถึง +2.50 และโอกาสการเดาข้อสอบถูกตั้งแต่ 0 ถึง 0.3 แล้วคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาเป็นแบบฉบับจริงเพื่อนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 3 ดังรายละเอียดในตาราง ที่ 10

ตารางที่ 10 แสดง ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบวัดความสามารถในการอ่านและการคิดวิเคราะห์ ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ กับกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้ เครื่องมือ ครั้งที่ 2

ข้อที่	อำนาจจำแนก	ความยาก	โอกาสการเดาข้อสอบถูก	ผลการพิจารณา
1	0.57	3.83	0.31	ตัดทิ้ง
2	0.68	2.71	0.22	ตัดทิ้ง
3	1.21	1.26	0.29	คงไว้
4	0.55	3.60	0.20	ตัดทิ้ง
5	0.62	3.43	0.28	ตัดทิ้ง
6	0.31	3.94	0.19	ตัดทิ้ง
7	0.39	-2.58	0.11	ตัดทิ้ง
8	1.92	1.93	0.19	คงไว้
9	1.30	1.64	0.29	คงไว้
10	1.59	1.21	0.28	คงไว้
11	1.21	1.45	0.26	คงไว้
12	0.55	3.84	0.20	ตัดทิ้ง

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อที่	อำนาจจำแนก	ความยาก	โอกาสการเดาข้อสอบถูก	ผลการพิจารณา
13	0.32	3.95	0.21	ตัดทิ้ง
14	0.31	4.00	0.22	ตัดทิ้ง
15	0.58	1.02	0.32	ตัดทิ้ง
16	0.49	3.92	0.20	ตัดทิ้ง
17	1.45	1.28	0.30	คงไว้
18	0.31	3.96	0.23	ตัดทิ้ง
19	1.40	0.05	0.28	คงไว้
20	0.60	3.88	0.20	ตัดทิ้ง
21	0.63	3.17	0.20	ตัดทิ้ง
22	1.44	1.64	0.28	คงไว้
23	0.61	3.99	0.20	ตัดทิ้ง
24	1.19	0.41	0.25	คงไว้
25	0.57	3.23	0.20	ตัดทิ้ง
26	1.25	0.33	0.22	คงไว้
27	0.76	3.46	0.17	ตัดทิ้ง
28	0.57	3.95	0.18	ตัดทิ้ง
29	0.61	2.75	0.20	ตัดทิ้ง
30	0.64	3.09	0.20	ตัดทิ้ง
31	0.56	3.92	0.20	ตัดทิ้ง
32	0.54	3.95	0.18	ตัดทิ้ง
33	1.83	0.19	0.27	คงไว้
34	1.15	0.12	0.29	คงไว้
35	2.21	0.22	0.32	คงไว้
36	2.10	0.15	0.28	คงไว้
37	1.79	0.12	0.30	คงไว้
38	0.80	-3.50	0.20	ตัดทิ้ง
39	1.72	0.11	0.30	คงไว้

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อที่	อำนาจจำแนก	ความยาก	โอกาสการเดาข้อสอบถูก	ผลการพิจารณา
40	0.31	3.60	0.20	ตัดทิ้ง
41	1.46	0.46	0.23	คงไว้
42	1.27	0.58	0.20	คงไว้
43	1.04	0.08	0.25	คงไว้
44	1.34	0.51	0.23	คงไว้
45	0.93	1.07	0.20	คงไว้
46	1.73	0.12	0.24	คงไว้
47	0.30	4.5	0.20	ตัดทิ้ง
48	0.64	3.09	0.20	ตัดทิ้ง
49	1.28	0.66	0.26	คงไว้
50	1.45	0.95	0.22	คงไว้
51	1.79	0.68	0.19	คงไว้
52	1.79	0.58	0.20	คงไว้
53	1.92	0.22	0.27	คงไว้
54	1.54	0.47	0.21	คงไว้
55	0.55	3.34	0.20	ตัดทิ้ง
56	0.31	-3.92	0.20	ตัดทิ้ง
57	0.23	3.96	0.23	ตัดทิ้ง
58	1.94	1.27	0.30	คงไว้
59	0.70	-3.92	0.20	ตัดทิ้ง
60	1.35	0.32	0.27	คงไว้

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าแบบตอนที่ 1 วัดความสามารถในการอ่าน และคิดวิเคราะห์แบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 60 ข้อมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.31 ถึง 2.31 ความยากตั้งแต่ -3.92 ถึง 4.50 คัดเลือกข้อที่มีความยากตั้งแต่ -2.00 ถึง +2.00 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.30 ถึง +2.00 และโอกาสการเดาข้อสอบถูกตั้งแต่ 0.18 ถึง 0.32 ผลการพิจารณา พบว่า ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ทั้งหมด 30 ข้อ ได้แก่ข้อ 3, 8, 9, 10, 11, 17, 19, 22, 24, 26, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41,

42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 58 และ 60 มีความยาก ตั้งแต่ 0.08 ถึง 1.93 อำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.93 ถึง 2.21 และโอกาสการเดาข้อสอบถูก ตั้งแต่ 0.19 ถึง 0.30

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบวัดความสามารถในการเขียน ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัยเขียนตอบ กับกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้เครื่องมือ ครั้งที่ 2

ข้อที่	อำนาจจำแนก	ความยาก	ผลการพิจารณา
1	1.24	0.43	คงไว้
2	-0.97	0.93	ตัดทิ้ง

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่าแบบวัดความสามารถในการเขียนตอนที่ 2 จำนวน 2 ข้อ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.97 ถึง 1.24 ความยากตั้งแต่ 0.43 ถึง 0.93 คัดเลือกข้อที่มีความยากตั้งแต่ -2.00 ถึง +2.00 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.30 ถึง +2.00 ผลการพิจารณาพบว่า ผ่านเกณฑ์ 1 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 1 มีความยาก 0.43 และอำนาจจำแนก 1.24

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิวิเคราะห์ตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ (Item Response theory)

ผู้วิจัยนำแบบที่ผ่านการคัดเลือกคุณภาพด้านความยากง่าย อำนาจจำแนกและค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูกจากการทดลองใช้แบบครั้งที่ 2 มาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนวัดอัยยิการาม โรงเรียนวัดนาบุญ โรงเรียนรัฐสิทธิ์ศิลป์ โรงเรียนวัดพิชิตปีตยาราม โรงเรียนวัดเขียนเขต และโรงเรียนวัดแสงสรรค์ทั้งหมดรวมทั้งหมด 956 คน ตรวจสอบและให้คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้ จากนั้นนำมาวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด ซึ่งแบบวัดความสามารถในการอ่านและการคิวิเคราะห์แบบปรนัยเลือกตอบ ตอนที่ 1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) โดยใช้โมเดล 3 พารามิเตอร์ ส่วนแบบวัดความสามารถในการเขียนในตอนที่ 2 รูปแบบอัตนัยเขียนตอบ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) โดยใช้โมเดล 2 พารามิเตอร์

ค่าพารามิเตอร์ของแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)

แบบวัดความสามารถในการอ่าน และคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) และนำเสนอค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ ได้แก่ อำนาจจำแนก (a) ความยาก (b) และโอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) ดังรายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ ได้แก่ อำนาจจำแนก (a) ความยาก (b) และโอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) ของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)

ข้อที่	พฤติกรรมที่วัด	อำนาจจำแนก (a)	ความยาก (b)	โอกาสการเดา ข้อสอบถูก (c)
1	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	1.39	1.16	0.30
2	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	2.02	1.97	0.19
3	วิเคราะห์หลักการ	1.37	1.94	0.30
4	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.79	1.16	0.28
5	วิเคราะห์หลักการ	1.16	1.44	0.30
6	วิเคราะห์หลักการ	1.40	1.10	0.30
7	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.35	-0.19	0.30
8	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.39	1.64	0.28
9	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	1.29	0.61	0.30
10	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	1.29	0.43	0.30
11	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.83	0.19	0.27
12	วิเคราะห์หลักการ	2.10	-0.01	0.29
13	วิเคราะห์หลักการ	2.31	0.22	0.30
14	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	2.14	0.06	0.28
15	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.79	-0.18	0.30

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อที่	พฤติกรรมที่วัด	อำนาจจำแนก	ความยาก	โอกาสการเดา
		(a)	(b)	ข้อสอบถูก (c)
16	วิเคราะห์หลักการ	1.72	-0.34	0.30
17	วิเคราะห์หลักการ	1.46	0.46	0.23
18	วิเคราะห์หลักการ	1.27	0.58	0.20
19	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	1.04	0.08	0.25
20	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.34	0.51	0.23
21	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	0.93	1.07	0.20
22	วิเคราะห์หลักการ	1.73	-0.26	0.24
23	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.28	0.66	0.26
24	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.45	0.95	0.22
25	วิเคราะห์หลักการ	1.79	0.68	0.19
26	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	1.79	0.58	0.20
27	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.92	-0.02	0.27
28	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	1.54	0.47	0.21
29	วิเคราะห์ส่วนประกอบ	1.94	1.27	0.30
30	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	1.35	0.32	0.27
เฉลี่ย		1.57	0.62	0.26

จากตารางที่ 12 แสดงค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ ได้แก่ อำนาจจำแนก (a) ความยาก (b) โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) ของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตาม ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory)

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาอำนาจจำแนก (a) อยู่ระหว่าง 0.50 ถึง + 2.50 ถ้า อำนาจจำแนก (a) มีค่าเป็นบวก แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นสามารถจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี ค่าความยาก (b) อยู่ระหว่าง - 2.50 ถึง + 2.50 ถ้า ค่าความยาก (b) ที่อยู่ใกล้ - 2.50 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนค่าความยาก (b) ที่อยู่ใกล้ +2.50 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ยาก ค่าโอกาสการ

เดาข้อสอบถูก (c) อยู่ระหว่าง 0 ถึง +1 ข้อสอบที่ดีควรมีค่าโอกาสการเดาไม่เกิน 0.3 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

จากผลการวิเคราะห์ แบบวัดความสามารถในการอ่าน และกิตติวิเคราะห์ พบว่ามีข้อสอบผ่านเกณฑ์จำนวน 30 ข้อ เมื่อพิจารณาค่าพารามิเตอร์ของแบบฉบับนี้ พบว่า

อำนาจจำแนก (a) อยู่ระหว่าง 0.93 ถึง 2.31 อำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 1.57 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่มีความสามารถในการจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี

ความยาก (b) อยู่ระหว่าง -0.34 ถึง +1.97 ความยากเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.62 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่มีความยากระดับปานกลาง

โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 0.30 โอกาสการเดาข้อสอบถูกทั้งฉบับเฉลี่ยเท่ากับ 0.26 แสดงว่าเป็นแบบที่ค่าโอกาสในการเดาข้อสอบถูกค่อนข้างต่ำ จึงเป็นแบบที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้

แบบวัดความสามารถในการอ่าน และการกิตติวิเคราะห์ ทั้งฉบับมีอำนาจจำแนก (a) อยู่ระหว่าง 0.93 ถึง 2.31 ความยาก (b) อยู่ระหว่าง -0.34 ถึง +1.97 โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 0. แสดงว่าเป็นแบบวัดที่มีความสามารถในการจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี มีความยากระดับปานกลาง มีโอกาสในการเดาข้อสอบถูกค่อนข้างต่ำ

2.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการเขียนรูปแบบอรรถนัยเขียนตอบ

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการเขียน รูปแบบเป็นแบบอรรถนัยเขียนตอบตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนตามเกณฑ์ และวิเคราะห์โดยใช้โมเดล 2 พารามิเตอร์ดังรายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงอำนาจจำแนกและความยากของแบบวัดความสามารถในการเขียน 2

อำนาจจำแนก	ความยาก
1.24	0.43

จากตารางที่ 13 แบบวัดความสามารถในการเขียนมีอำนาจจำแนก 1.24 และความยาก 0.43 แสดงว่า แบบวัดความสามารถในการเขียนสามารถจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี มีความยากในระดับปานกลาง

3. เกณฑ์ปกติในการแปลความหมายคะแนน

ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 956 ฉบับ มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ และรวมคะแนนทั้ง 2 ตอน ซึ่งมีคะแนนเต็ม 39 คะแนน คะแนนสูงสุดคือ 30 คะแนน คะแนนต่ำสุดคือ 5 คะแนน จากนั้นนำไปวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าระดับความสามารถ (θ) ในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนของผู้สอบ ตามทฤษฎีตอบสนองข้อสอบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งปรับให้คะแนนมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเป็น 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1 ซึ่งค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) มีค่าอยู่ในช่วง -2.65 ถึง +2.87 จากนั้นนำค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนของสำนักเขตพื้นที่การศึกษাপทุมธานี เขต 2 ดังรายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 เกณฑ์การตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์และเขียนของ
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 กับค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ)

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์และเขียนของสำนักเขตพื้นที่การศึกษา ปทุมธานี เขต 2		ค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ)ตามทฤษฎีการตอบสนอง ข้อสอบ
คะแนนร้อยละ	ระดับผลการประเมิน	
70 ขึ้นไป	ดี	+1.02 ถึง +2.87
50 ถึง 69	พอใช้	-0.82 ถึง +1.01
0 ถึง 49	ปรับปรุง	-2.65 ถึง -0.83

จากตารางที่ 14 เกณฑ์การตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์และเขียนของสำนักเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 ผู้สอบได้คะแนนร้อยละ 0 ถึง 49 ได้รับผลการประเมินในระดับปรับปรุง ค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบอยู่ในช่วง-2.65 ถึง -0.83 ผู้สอบได้คะแนนร้อยละ 50 ถึง 69 ได้รับผลการประเมินในระดับพอใช้ ค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบอยู่ในช่วง-0.82 ถึง +1.01 ผู้สอบได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป ได้รับผลการประเมินในระดับดี ค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบอยู่ในช่วง +1.02 ถึง +2.87

ข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ศึกษาคุณภาพของแบบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ และสร้างเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยขอเสนอข้อวิจารณ์เกี่ยวกับผลการวิจัยใน 3 ประเด็นตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์และเขียน
2. คุณภาพของแบบตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ
3. เกณฑ์ปกติในการแปลความหมายของคะแนน

1. การสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน

ในการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน ตลอดจนการดำเนินการให้แบบเป็นมาตรฐาน ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาแบบตามหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และได้ดำเนินการให้มีคุณภาพดังนี้

1.1 ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความตรงเชิงเนื้อหา เพราะได้ผ่านกระบวนการสร้างและพัฒนาโดยการศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน และทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ นอกจากนี้ยังได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจและความชำนาญในการวัดประเมินผล การอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนเป็นอย่างดี ซึ่งพบว่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการอยู่ในช่วงตั้งแต่ .80 ถึง 1.00 จึงสรุปได้ว่า แบบฉบับนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา

1.2 ความเป็นปรนัย (Objectivity)

ความเป็นปรนัยของเครื่องมือ มีความสำคัญมากสำหรับเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบ โดยจะมีความครอบคลุมคุณลักษณะสำคัญ คือ ความชัดเจนของคำถาม ที่จะต้องเข้าใจง่ายอ่านแล้วเข้าใจตรงกัน การตรวจให้คะแนนตรงกันไม่ว่าผู้ใดตรวจ และการแปลความหมายของคะแนนจะต้องตรงกัน ซึ่งแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนได้ดำเนินการให้มีความเป็นปรนัย โดยปรับปรุงความชัดเจนของข้อคำถามให้อ่านแล้วเข้าใจง่าย นอกจากนี้ยังได้สร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการตรวจให้คะแนนได้ตรงกันไม่ว่าผู้ใดตรวจ

2. การศึกษาคุณภาพของแบบตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ

2.1 ผู้วิจัยตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้ทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบดังนี้

2.1.1 แบบวัดต้องมีความเป็นเอกมิติ (Unidimensionality)

ผู้วิจัยตรวจสอบความเป็นมิติเดียวของแบบ (Unidimensionality) ด้วยการวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าแบบมีตัวประกอบที่มีค่าไอแกน (Eigen Value) เกิน 1.00 ทั้งหมด 23 ตัวประกอบ โดยค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่หนึ่งมีค่า 7.29 ค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่สองมีค่า 3.10 และค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่สามมีค่า 2.65 จะเห็นได้ว่าค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่หนึ่งมีค่าสูงกว่าค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่สองอย่างมาก และค่าไอแกนของตัวประกอบที่สองมีค่าสูงกว่าค่าไอแกนของตัวประกอบที่สามเพียงเล็กน้อย โดยค่าไอแกน (Eigen Value) จะลดลงทีละน้อยจนถึงตัวประกอบสุดท้าย แสดงว่าแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเป็นมิติเดียว (Unidimensionality) เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ สามารถนำไปวิเคราะห์ต่อโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

2.1.2 ความเป็นอิสระของข้อสอบ (Local Independence)

ข้อสอบแต่ละข้อในแบบวัดเป็นอิสระจากกัน กล่าวคือ การตอบสนองต่อข้อสอบข้อหนึ่งไม่มีผลการตอบสนองต่อข้อสอบข้ออื่นๆ ในแบบวัด โดยเนื้อหาของคำถามข้อหนึ่งจะไม่ใช่คำตอบของข้อ นอกจากนี้ แบบวัดที่สร้างขึ้นผู้ตอบแต่ละคนตอบข้อสอบแต่ละข้ออย่างเป็นอิสระจากกัน กล่าวคือผลการตอบข้อสอบของผู้หนึ่งจะต้องไม่มีผลต่อการตอบสนองข้อสอบของผู้สอบคนอื่น ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ

2.1.3 การสอบต้องไม่เป็นข้อสอบที่จำกัดเวลา (Nonspeed Test Administration)

ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบเชื่อว่าความสามารถของผู้สอบเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอบ ความเร็วในการตอบจะต้องไม่มีอิทธิพลต่อผลการตอบ การจัดสอบจึงต้องไม่อยู่ในสถานการณ์ที่สอบแข่งขันกันด้วยเวลา การสอบจะต้องอยู่ในลักษณะที่ผู้สอบมีเวลาพอเพียงในการทำข้อสอบ ซึ่งจากการสังเกตเวลาในการทำแบบวัดในการทดลองใช้ครั้งที่ 1 พบว่า ผู้สอบทำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนเสร็จใช้เวลาประมาณ 90 นาที ผู้วิจัยจึงกำหนดระยะเวลาในการทำแบบวัด 120 นาที เพื่อไม่ให้เกิดการแข่งขันในด้านเวลา ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ

ค่าพารามิเตอร์ของแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยแสดงคุณภาพของแบบปรนัยตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ (Item Response theory) โดยนำแบบที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกคุณภาพขั้นต้น จำนวน 30 ข้อ มาปรับปรุงและนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 โรงเรียน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 956 คน พบว่า แบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ มีอำนาจจำแนก (a) อยู่ระหว่าง 0.93 ถึง 2.31 ความยาก (b) อยู่ระหว่าง -0.34 ถึง +1.97 และโอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 0.50 ในการพิจารณาคุณภาพของแบบตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ ได้แก่ อำนาจจำแนก (a) ความยาก (b) โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) และระดับความสามารถของผู้สอบ สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้

1. อำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) ที่มีค่าสูงซึ่งแสดงถึง ข้อสอบสามารถจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี อำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) จึงควรอยู่ระหว่าง 0.50 ถึง +2.50 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) ซึ่งพบว่าแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.93 ถึง 2.31 และอำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 1.57 แสดงว่าแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสามารถในการจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยพยายามเขียนข้อคำถาม และกำหนดสถานการณ์ให้หลากหลาย และเป็นสถานการณ์ที่พบได้ในชีวิตประจำวัน ไม่นำไปที่เนื้อหาของวิชาใดวิชาหนึ่ง และไม่เขียนข้อคำถามที่เน้นความจำ แต่เน้นการคิดวิเคราะห์ขั้นสูงซึ่งสอดคล้องกับชาวล แพร์ตกุล (2526: 32 - 37) ที่กล่าวไว้ว่า วิธีเขียนคำถามให้มีอำนาจจำแนกสูงนั้นควรเขียนข้อคำถามให้สูงกว่าชั้นความจำ ควรมุ่งวัดความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตจริงมากกว่าวัดเนื้อหา

2. ความยากของข้อสอบ (b) ควรอยู่ระหว่าง -2.50 ถึง +2.50 โดยค่า b ที่อยู่ใกล้ -2.50 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนค่าที่อยู่ใกล้ +2.50 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ยาก (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) ซึ่งแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์มีความยาก (b) อยู่ระหว่าง -0.34 ถึง + 1.97 ความยากเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.62 แสดงว่าแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อสอบที่มีความยากระดับปานกลาง เหมาะกับผู้สอบที่มีความสามารถในทุกๆระดับ เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นแบบเพื่อการจัดประเภท จัดกลุ่มตามระดับความสามารถของผู้สอบ หรือใช้เป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ สอดคล้องกับ คณิต ไช้มุกด์ (2544: 16)

ที่ให้ใช้เกณฑ์ในการเลือกใช้ข้อสอบโดยพิจารณาค่าความยากว่าถ้าค่าความยากสูงกว่า 1.00 ควรนำไปใช้กับผู้สอบที่มีความสามารถในระดับสูง เช่นในการสอบแข่งขัน ถ้าค่าความยากต่ำกว่า - 1.00 ควรนำไปใช้กับผู้สอบที่มีความสามารถระดับต่ำ เช่นใช้เป็นข้อสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชานั้นๆ ส่วนข้อที่มีความยากอยู่ในช่วง -1.00 ถึง 1.00 เหมาะสำหรับผู้ที่มีความสามารถปานกลาง ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์

3. โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ถ้าค่าการเดามีค่าเป็น 0 แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นเป็นข้อสอบที่ดีมาก ผู้สอบต้องทำด้วยความสามารถของตนเองจึงจะสามารถตอบข้อสอบข้อนั้นถูก โอกาสการเดาของข้อสอบถูก (c) จึงควรอยู่ระหว่าง 0 ถึง 0.30 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) ซึ่งแบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ที่มีค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 0.30 ค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูกทั้งฉบับเฉลี่ยเท่ากับ 0.26 แสดงว่าแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบที่มีค่าโอกาสในการเดาข้อสอบถูกอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การเขียนข้อคำถามที่สูงกว่าขั้นความจำ และการเขียนตัวเลือกทุกตัวให้มีโอกาสในการถูกเลือกได้ใกล้เคียงกัน ผู้สอบต้องพิจารณาทุกตัวเลือกก่อนที่จะตอบจึงไม่สามารถคาดเดาคำตอบได้

แบบวัดความสามารถในการเขียนแบบอัตนัยเขียนตอบ มีอำนาจจำแนก 1.24 และความยาก 0.43 แสดงว่า แบบวัดความสามารถในการเขียนสามารถจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี และเป็นแบบที่มีความยากระดับปานกลาง

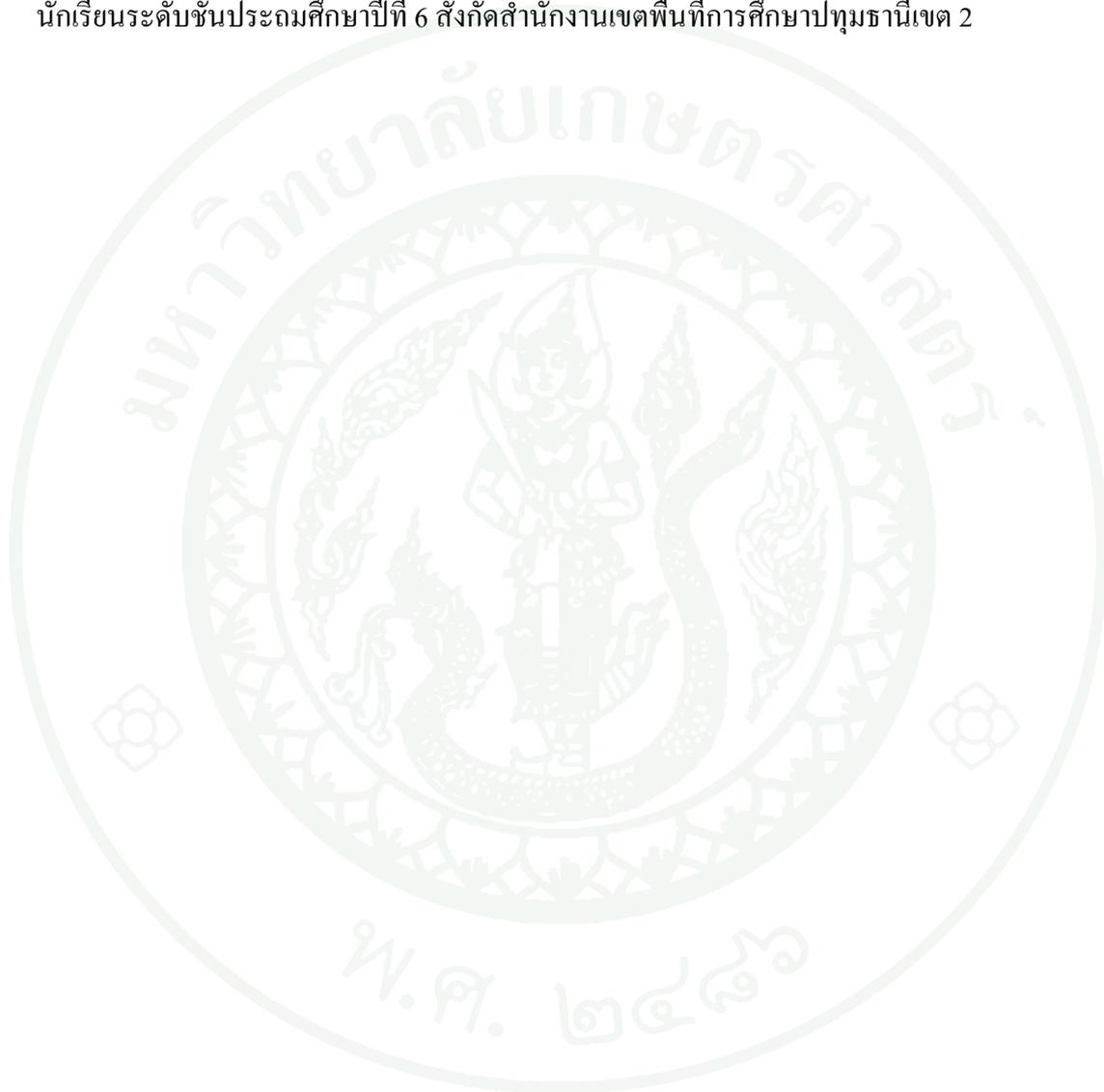
จากผลการพิจารณาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ พบว่าแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ กล่าวคือ เป็นแบบที่มีอำนาจจำแนกสูง มีความยากระดับปานกลาง มีโอกาสการเดาข้อสอบถูกอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) และแบบวัดความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อนำไปใช้กับผู้สอบที่มีความสามารถในระดับปานกลาง

3. เกณฑ์ปกติในการแปลความหมาย

ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมมีข้อจำกัดที่สำคัญของค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบแปรผันตามกลุ่มผู้สอบ และคะแนนที่สังเกตได้หรือค่าประมาณความสามารถของผู้สอบไม่เป็นอิสระขึ้นอยู่กับแบบวัดที่นำมาใช้ ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) เป็นทฤษฎีที่เสนอแนวคิดที่ว่า ความน่าจะเป็นของการตอบข้อสอบข้อนั้น ได้ถูกต้องขึ้นอยู่กับความสามารถจริงของผู้ตอบ และคุณลักษณะของข้อสอบ ทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบถือว่าค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบและความสามารถจริงของผู้เข้าสอบมีความสัมพันธ์กัน ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบนั้นความสามารถของผู้สอบไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง ต้องอาศัยเทคนิคการประมาณค่าที่เป็นไปได้สูงสุด โดยพารามิเตอร์ความสามารถของผู้สอบ (θ) ประมาณได้จากโมเดลตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ซึ่งปรับให้คะแนนมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเป็น 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1 ซึ่งความสามารถของผู้สอบ (θ) มีค่าอยู่ในช่วง -3.00 ถึง +3.00 จากผลการวิจัยพบว่า ค่าความสามารถในการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียน (θ) ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 มีค่าอยู่ในช่วง -2.65 ถึง +2.87 ซึ่งในการสร้างเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายของคะแนนนั้น ต้องนำเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 มาประกอบการพิจารณา เนื่องจากเป็นการประเมินการผ่านช่วงชั้นของนักเรียน จากการนำค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) มาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2

ผลการวิจัยพบว่า ค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) อยู่ในช่วง +1.02 ถึง +2.87 ได้รับผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียนในระดับดี ค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) อยู่ในช่วง -0.82 ถึง + 1.01 ได้รับผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียนในระดับพอใช้ ค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) อยู่ในช่วง -2.65 ถึง -0.83 ได้รับผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียนในระดับปรับปรุง ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ในแปลระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) ของ ศิริชัย กาญจนวาสิ (2545: 47) โดยถ้า (θ) มีค่าเข้าใกล้ -3.00 หมายถึง ผู้สอบมีความสามารถอยู่ในระดับต่ำ ถ้า (θ) มีค่าอยู่ในช่วง 0 หมายถึง ผู้สอบมีความสามารถในระดับปานกลางและ (θ) มีค่าเข้าใกล้ +3.00 หมายถึง ผู้สอบมีความสามารถในระดับสูง (ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2545)

การประมาณค่าเพื่อให้ได้ค่าพารามิเตอร์ที่ถูกต้องจำเป็นต้องอาศัยกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) ซึ่งในการศึกษานี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 956 คนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จึงสามารถสรุปได้ว่าค่าพารามิเตอร์ที่ได้ เป็นค่าพารามิเตอร์ที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ครอบคลุมคุณลักษณะของประชากรคือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหารเขต 2



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. สรุปผล
5. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายของคะแนน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2551 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุทมาณีเขต 2 จำนวน 3,396 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2551 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีเขต 2 โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยใช้อำเภอเป็นหน่วยในการสุ่ม จากนั้นสุ่มโรงเรียนในแต่ละอำเภอโดยใช้วิธีการสุ่มด้วยวิธีการจับสลาก ได้กลุ่มตัวอย่างจาก 6 โรงเรียน คือโรงเรียนวัดอภัยการาม โรงเรียนรัชฎีสิทธิ์ศิลป์ โรงเรียนวัดนาบุญ โรงเรียนชุมชนวัดพิชิตพิทยาราม โรงเรียนวัดแสงสรรค์และโรงเรียนวัดเขียนเขต โดยใช้ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของทั้ง 6 โรงเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งหมด 956 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน และการดำเนินการให้แบบวัดเป็นมาตรฐาน ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาตามหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (พรทิพย์ ไชยโส, 2549) ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบวัดได้ดังนี้

1. การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.1 วางแผนการสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

1.1.1 วิเคราะห์หลักสูตรและกำหนดตัวแปรในการวัด คือ ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ในการวัด เพื่อวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.1.3 กำหนดนิยามของสิ่งที่จะวัดและตารางผังการสร้างแบบวัด โดยศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎี ตลอดจนผลวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.4 กำหนดแนวทางของการสร้างคำถามและวิธีการตอบ

1.2. การสร้างข้อคำถาม และเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนน

1.3 การพัฒนาแบบโดยการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงแบบวัดขั้นต้น ประกอบด้วย

1.3.1 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

1.3.2 ตรวจสอบความเป็นปรนัย

1.3.3 ตรวจสอบความเป็นมิตินเดียวของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน และคุณภาพของแบบเบื้องต้นตามทฤษฎีตอบสนองข้อสอบเพื่อคัดเลือกข้อที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา

2. การศึกษาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนตามทฤษฎีตอบสนองของข้อสอบ

3. การสร้างเกณฑ์ในการแปลความหมาย

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนประกอบด้วย ผลการสร้างและผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบขั้นต้น

1.1 การวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่สร้างและพัฒนาขึ้นเป็นแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย 2 ตอน ดังรายละเอียดในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่	ความสามารถที่วัด	รูปแบบของแบบ	จำนวนข้อ
1	การอ่านและ คิดวิเคราะห์		
	1. วิเคราะห์ส่วนประกอบ	แบบปรนัยประกอบด้วย	10
	2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์	คำถามที่เป็นสถานการณ์ และ	10
	3. วิเคราะห์หลักการ	ตัวเลือก 4 ตัวเลือก	10
2	การเขียน		1
	1. เขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกได้ตรงตามความหมาย	แบบอัตนัย แบบบูรณาการ เขียนตอบตามสถานการณ์ที่	
	2. เขียนสะกดคำได้ถูกต้อง	กำหนดให้และตรวจให้	
	3. เขียนเรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ ถูกต้องตามหลักภาษา	คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้	
รวม			31

1.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบขั้นต้น

1.2.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาไทย 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน และศึกษานิเทศก์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน 1 ท่าน ตรวจสอบข้อคำถามแต่ละข้อว่า สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดหรือไม่ พบว่า แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องทุกข้อ โดยแบบเลือกตอบมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ .80 ถึง 1.00 และแบบเขียนตอบมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 1.00 ทุกข้อ แสดงว่าแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพด้านความตรง ข้อคำถามที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ที่ต้องการวัด

1.2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเป็นปรนัย ผู้วิจัยนำข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้ ครั้งที่ 1 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ความเป็นปรนัย และระยะเวลาในการทำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนชุมชนบึงบา อำเภอหนองเสือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก จำนวน 5 คน พบว่านักเรียนไม่เข้าใจคำถาม 1 ข้อ และเนื้อเรื่องที่ให้อ่าน 1 ข้อ ผู้วิจัยปรับปรุงข้อคำถามและเนื้อเรื่องแล้วนำมาใช้ในการทดสอบในครั้งต่อไป

1.2.3 ผลการตรวจสอบความเป็นมิติเดียวของแบบ ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนไปทดลองใช้ ครั้งที่ 2 กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดลาดสนุ่น อำเภอลำลูกกา โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก จำนวน 100 คน จากนั้นทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ และนำผลการทดสอบมาตรวจสอบความเป็นมิติเดียวของแบบ (Unidimensionality) โดยการวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) แล้วพิจารณาค่า ไอแกน (Eigen Value) ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าแบบมีตัวประกอบที่มีค่าไอแกน (Eigen Value) เกิน 1.00 ทั้งหมด 23 ตัวประกอบ โดยค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่หนึ่งมีค่า 7.29 ค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่สองมีค่า 3.10 และค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่สามมีค่า 2.65 ค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่หนึ่งมีค่าสูงกว่าค่าไอแกน (Eigen Value) ของตัวประกอบที่สองอย่างมาก และค่าไอแกนของตัวประกอบที่สองมีค่าสูงกว่าค่าไอแกนของตัวประกอบที่สามเพียงเล็กน้อย โดยค่าไอแกน (Eigen Value) จะลดลงทีละน้อยจนถึงตัวประกอบสุดท้าย แสดงว่าแบบมีความเป็นมิติเดียว สามารถนำไปวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎีตอบสนองข้อสอบได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

1.2.4 ตรวจสอบคุณภาพข้อสอบเบื้องต้นตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบในด้านอำนาจจำแนก ความยาก และโอกาสการเดาข้อสอบถูก โดยนำผลการทดสอบครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ แล้วพิจารณาข้อที่มีความยากตั้งแต่ -2.5 ถึง +2.50 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.5 ถึง +2.50 และโอกาสการเดาข้อสอบถูกตั้งแต่ 0 ถึง 0.3 แล้วคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มารวบรวมเป็นแบบฉบับจริงเพื่อนำไปทดลองใช้ ครั้งที่ 3

แบบวัดความสามารถในการอ่าน และ คิควิเคราะห์ ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 60 ข้อ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.31 ถึง 2.31 ความยาก ตั้งแต่ 3.92 ถึง 4.50 และโอกาส การเดาข้อสอบถูกต้องตั้งแต่ 0.18 ถึง 0.32 ผ่านเกณฑ์การพิจารณาทั้งหมด 30 ข้อ มีความยาก ตั้งแต่ 0.08 ถึง 1.93 อำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.93 ถึง 2.21 และโอกาสการเดาข้อสอบถูกต้อง ตั้งแต่ 0.19 ถึง 0.30

แบบวัดความสามารถในการเขียน แบบอัตนัยเขียนตอบ ตอนที่ 2 จำนวน 2 ข้อ มีอำนาจ จำแนกตั้งแต่ -0.97 ถึง 1.24 ความยากตั้งแต่ 0.43 ถึง 0.93 คัดเลือกข้อที่มีความยากตั้งแต่ -2.00 ถึง +2.00 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.30 ถึง +2.00 ผลการพิจารณาพบว่า ผ่านเกณฑ์ 1 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1 มีความยาก 0.43 และอำนาจจำแนก 1.24

สรุปผลการพิจารณาคุณภาพขั้นต้นตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบของแบบวัด ความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน พบว่า แบบวัดความสามารถในการอ่านและการ คิควิเคราะห์ ผ่านเกณฑ์การพิจารณาทั้งหมด 30 ข้อ มีความยาก ตั้งแต่ 0.08 ถึง 1.93 อำนาจ จำแนก ตั้งแต่ 0.93 ถึง 2.21 และโอกาสการเดาข้อสอบถูกต้อง ตั้งแต่ 0.19 ถึง 0.30 และแบบวัด ความสามารถในการเขียนตอนที่ 2 ผ่านเกณฑ์ในการพิจารณา 1 ข้อ มีความยาก 0.43 และอำนาจ จำแนก 1.24

2. คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน

ผู้วิจัยนำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกคุณภาพด้านความยากง่ายและอำนาจจำแนกจากการ ทดลองใช้แบบครั้งที่ 2 มาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนวัดอัยยิการาม โรงเรียนวัดนาบุญ โรงเรียนวัดพิชิตปีตยาราม โรงเรียนวัดเขินเขต โรงเรียนธัญสิทธิ์ศิลป์ และโรงเรียนวัดแสงสรรค์ ทั้งหมดรวมทั้งหมด 956 คน ตรวจสอบและให้คะแนน จากนั้นนำมาวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด ความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน ซึ่งแบบ วัดความสามารถในการอ่าน และการคิควิเคราะห์แบบปรนัยเลือกตอบ ตอนที่ 1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) โมเดล 3 พารามิเตอร์ ส่วนแบบวัดความสามารถในการเขียนในตอนที่ 2 ผู้วิจัยวิเคราะห์หาความยากและอำนาจจำแนกโดยใช้โมเดล 2 พารามิเตอร์

2.1 คุณภาพของแบบตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบของแบบวัดความสามารถในการอ่าน และคิดวิเคราะห์ ตอนที่ 1

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ รูปแบบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ มีค่าพารามิเตอร์ดังนี้

2.1.1 อำนาจจำแนก (a) มีค่าระหว่าง 0.93 ถึง 2.31 อำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 1.57 แสดงว่า เป็นข้อสอบที่มีความสามารถในการจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี

2.1.2 ความยาก (b)) มีค่าอยู่ระหว่าง -0.34 ถึง +1.97 ความยากเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.62 แสดงว่า เป็นข้อสอบที่มีความยากระดับปานกลาง

2.1.3 โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 0.30 ค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูกทั้งฉบับ เฉลี่ยเท่ากับ 0.26 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.3 อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

แบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ ทั้งฉบับมีอำนาจจำแนก (a) อยู่ระหว่าง 0.93 ถึง 2.31 อำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 1.57 ความยาก (b) อยู่ระหว่าง -0.34 ถึง +1.97 ความยากเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.62 โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 0.50 ค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.26

2.2 คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการเขียนตอนที่ 2 แบบอัตนัยเขียนตอบมีความยาก 0.43 และอำนาจจำแนก 1.24

สรุปผลคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน พบว่าแบบวัดความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน มีความสามารถในการจำแนกผู้สอบที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ดี มีความยากในระดับปานกลาง มีโอกาสในการเดาข้อสอบถูกอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545)

3. เกณฑ์ปกติในการแปลความหมาย

ค่าระดับความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน (θ) ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 มีค่าอยู่ในช่วง -2.65 ถึง +2.87 เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 สามารถแปลความหมายได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 เกณฑ์ในการแปลความหมายความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2

ค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) ตามทฤษฎีการ ตอบสนองข้อสอบ	ระดับผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน
+1.02 ถึง +2.87	ดี
-0.82 ถึง +1.01	พอใช้
-2.65 ถึง -0.83	ปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1. แบบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนเป็นแบบวัดมาตรฐานที่มีคุณภาพ มีลักษณะข้อคำถามเป็นสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน ไม่ได้อิงเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้วัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน เสริมข้อบกพร่องและพัฒนาความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนต่อไป

2. ในการเลือกข้อสอบไปใช้ในการวัดความสามารถของผู้เรียนควรเลือกให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ (θ) ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการสร้างแบบวัดที่ใช้ในการวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน โดยใช้ทฤษฎีตอบสนองของข้อสอบในลักษณะที่รวมการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนอยู่ในข้อเดียวกัน เพื่อใช้ทดสอบความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนแบบองค์รวมของนักเรียน

2. ควรสร้างเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายของคะแนนในระดับชาติ (National Norms) เพื่อนำมาใช้เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนในระดับชั้นต่างๆ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับเป็นกฎหมาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย ด้านทักษะ การคิด. กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ.

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและการประเมินผล, กระทรวงศึกษาธิการ. 2548. การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2546. การคิดเชิงวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: ชัคเซสมิเดีย.

คณิต ไข่มูก. 2544. การวิเคราะห์ข้อสอบและการสร้างคลังข้อสอบ. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

คณิงนิจ จานโอ. 2546. ภาษาไทยเพื่อความสื่อสาร 1. กรุงเทพฯ: มณฑลการพิมพ์.

ฉวีวรรณ ไวพจน์. 2549. การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สื่อความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ชวาล แพรัตกุล. 2526. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทักษ์อักษร.

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. 2547. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ม. 4 เล่ม 1 ช่วงชั้นที่ 4. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

ดวงใจ ไทยอุบล. 2543. ทักษะการเขียนภาษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทศนา แวมมณี และคณะ. 2544. วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

นิติมา พรหมเกษตรินทร์. 2540. ภาษาไทย 1. กรุงเทพฯ:

บุญชม ศรีสะอาด. 2545. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2539. วิธีวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ พี.เอ็น

พรทิพย์ ไชยโส และคณะ. 2549. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พรทิพย์ ไชยโส. 2545. เอกสารคำสอน วิชา 153521 หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ :ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประเทิน มหาจันทร์. 2530. การสอนอ่านเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

รำภู ปัตระวรรณ. 2548. การพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2539. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ศุวรรณ มองเพชร. 2547. ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1. นนทบุรี: เจริญการพิมพ์.

ศรีสุรางค์ ทีนะกุล. 2542. การคิดและการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ศิริชัย กาญจนวาสี. 2545. ทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมนึก ภัททิยชนี. 2546. การวัดผลการศึกษา. กทม. : ประสานการพิมพ์.

สมภาร ท้าวบุตร. 2546. การสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย. 2546. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

สนิท ตั้งทวี. 2529. การใช้ภาษาไทยเชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

_____. 2538. การใช้ภาษาไทยเชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สุพน ทิมอ่ำ. 2548. วิธีการและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ:

สุวรรณ ส่อนราช. 2546. การสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ช่วงชั้นที่ 2. มหาสารคาม: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุวิทย์ มูลคำ. 2547. กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2548. มาตรฐานการศึกษาและตัวบ่งชี้เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่สอง (พ.ศ 2549 - 2553).

อัจจิมา เกิดผล. 2540. **หลักการเขียน**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัญญารัตน์ เจริญพุดตินาถ. 2546. **การพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

Duran, R.P. 1987. **Construct Validity of the GRE Analytical Test: A Resource Document**.
GRE Board Professional No 81-6P.

Kuntz, M.H. 1975. **The Relationship Between Written Syntactic Attainment and Reading
Ability in seventh in grade**, “Dissertation Abstract International”. 36:2159.

Miller, W.H. 1973. **Diagnostic and Correction of Reading Difficultty in secondary school
student**. New York: centre for applied in education.

Organization For Economic Cooperation and Development. 2003. **Reading skill**. (Online)
www.pisa.oecd.org/pisa/skill.html, March 1, 2008

The California Language Arts Content Standards. 2003. **Language Art** (Online)
www.sdcoe.k12.ca.us.html, March 1, 2008



ภาคผนวก



รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ดร.วสันต์ ทองไทย
สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ดร. วารุณี ลักนโชคดี
สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. ดร.ไอลดา คล้ายสำริด
หัวหน้างานฝ่ายวัดประเมินผล โรงเรียนวัดอภัยการามราม
4. นางมุนี ธรรมรัตน์
ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนวัดอภัยการาม
5. นางเกศรินทร์ จิตรสิงห์
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการกลุ่มงานวัดประเมินผลการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุทมาณี เขต 2



ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน

คู่มือการใช้

แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนของนักเรียน และนำผลการประเมินไปใช้ประกอบการประเมินการผ่านช่วงชั้น ทำให้นักเรียนรู้ระดับความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนของตนเองเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของตนเองต่อไป ช่วยให้ผู้สอนมีเครื่องมือที่มีคุณภาพใช้ในการประเมินความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนของผู้เรียนและเป็นประโยชน์ในการพัฒนาความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนของนักเรียนให้อยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ

แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สร้างและพัฒนาคุณภาพโดยใช้ทฤษฎีตอบสนองข้อสอบ ซึ่ง ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบแต่ละข้อไม่แปรเปลี่ยน (Invariant of Item Parameter) สามารถใช้ข้อสอบกับกลุ่มสอบต่างกลุ่มได้ (Person Free) และสามารถเลือกใช้ข้อสอบข้อใดก็ได้ (Item Free) ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้สอบ

คู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับนี้จัดทำขึ้น เพื่อประกอบการนำแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้

1. นิยามของความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน
2. โครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน
3. คุณภาพของแบบวัดตามทฤษฎีตอบสนองข้อสอบ
4. การตรวจให้คะแนน
5. เกณฑ์ปกติและการแปลความหมายคะแนน

นิยามศัพท์

1. ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ หมายถึง พฤติกรรมในการพิจารณาข้อมูลเรื่องราวจากการอ่านจับใจความสำคัญเรื่องต่างๆ ที่ให้มาแล้วใช้ความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์ แยกแยะส่วนประกอบของข้อมูลเรื่องราว หรือเหตุการณ์ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ หากความสัมพันธ์ และหลักการของสิ่งที่อ่านได้อย่างถูกต้อง ซึ่งประกอบด้วย

1.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบ หมายถึง พฤติกรรมในการแยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและส่วนประกอบของเรื่องราวที่อ่านได้

1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง พฤติกรรมในการค้นหาความสำคัญย่อยๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่อ่านว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันและสามารถเชื่อมโยงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.3 การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง พฤติกรรมในการค้นหาใจความสำคัญของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่อ่าน ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด สามารถดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไร มีเทคนิค หรือยึดถือหลักการใด

2. ความสามารถในการเขียน หมายถึง พฤติกรรมในการเขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกได้ตรงตามความหมาย เขียนสะกดคำได้ถูกต้อง เรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ถูกต้องตามหลักภาษา

โครงสร้างของแบบวัด

แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสำหรับนักเรียนระดับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่	ความสามารถที่วัด	รูปแบบ	จำนวนข้อ
1	การอ่าน และคิดวิเคราะห์ 1. วิเคราะห์ส่วนประกอบ 2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ 3. วิเคราะห์หลักการ	แบบปรนัยประกอบด้วย	10 10 10
		คำถามที่เป็นสถานการณ์	
		และตัวเลือก 4 ตัวเลือก	
2	การเขียน 1. เขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกรู้สึกได้ตรงตามความหมาย 2. เขียนสะกกดคำได้ถูกต้อง 3. เขียนเรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ ถูกต้องตามหลักภาษา	แบบอัตนัย แบบบูรณาการ	1
		เขียนตอบตามสถานการณ์	
		ที่กำหนดให้	
รวม			31

คุณภาพของแบบวัด

แบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ ทั้งฉบับมีอำนาจจำแนก (a) อยู่
ระหว่าง 0.93 ถึง 2.31 อำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 1.57 ความยาก (b) อยู่ระหว่าง -0.34
ถึง +1.97 ความยากเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.62 โอกาสการเดาข้อสอบถูก (c) อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 0.50
ค่าโอกาสการเดาข้อสอบถูกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.26

แบบวัดความสามารถในการเขียนตอนที่ 2 แบบอัตนัยเขียนตอบ มีความยาก 0.43 และ
อำนาจจำแนก 1.24

วิธีดำเนินการสอบ

วิธีดำเนินการสอบแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ การเตรียมตัวก่อนสอบ ดำเนินการสอบและหลังการสอบเสร็จ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมตัวก่อนสอบ ควรปฏิบัติดังนี้

1.1 กำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบล่วงหน้าและแจ้งให้ผู้สอบทราบวัตถุประสงค์ของการสอบ

1.2 ผู้ดำเนินการสอบเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบ

1.3 การเตรียมตัวสำหรับผู้ดำเนินการสอบ ผู้ดำเนินการสอบต้องศึกษาคำชี้แจง วิธีการทำแบบล่วงหน้า เพื่อให้สามารถดำเนินการสอบได้ถูกต้อง

2. วิธีดำเนินการสอบ ควรปฏิบัติดังนี้

2.1 พุดโน้มน้าวให้ผู้สอบเกิดความกระตือรือร้นในการทำแบบอย่างเต็มความสามารถ

2.2 ผู้ดำเนินการสอบอ่านรายละเอียดคำชี้แจงที่อยู่ที่แผ่นหน้าของแบบ

2.3 ผู้ดำเนินการสอบแจ้งผู้เข้าสอบลงมือทำแบบเมื่อผู้ดำเนินการสอบสั่งให้ลงมือทำได้

3. วิธีการปฏิบัติเมื่อหมดเวลา

3.1 กำหนดเวลา 5 นาที สั่งให้ผู้เข้าสอบตรวจทานความเรียบร้อยของกระดาษคำตอบ

3.2 เมื่อหมดเวลาสั่งให้ผู้เข้าสอบวางปากกา แล้วเก็บข้อสอบ

วิธีการตรวจให้คะแนน

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการอ่านและการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ ตรวจให้คะแนนตามเฉลย ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการเขียน ตรวจตามเกณฑ์ต่อไปนี้

เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
1) เขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้อง	สามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้องผิดได้ไม่เกิน 1 – 3 คำ	สามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้องผิดได้ไม่เกิน 4 – 6 คำ	สามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้องผิดได้ไม่เกิน 7 – 9 คำ	เขียนสะกดคำผิดมากกว่า 9 คำ
2) เขียนเรียงร้อยคำเป็นประโยคและข้อความได้อย่างถูกต้อง	เขียนเรียบเรียงร้อยคำเป็นประโยคได้ถูกต้อง มีภาคประธานและภาคกริยาครบตามหลักการเขียนทุกประโยค	เขียนเรียบเรียงร้อยคำเป็นประโยคมีภาคประธานและภาคกริยา และมีประโยคที่มีส่วนประกอบไม่ครบสมบูรณ์ไม่เกิน 2 ประโยค	เขียนเรียบเรียงร้อยคำเป็นประโยค มีภาคประธานและภาคกริยาและมีประโยคที่มีส่วนประกอบไม่ครบสมบูรณ์ไม่เกิน 3 ประโยค	ไม่สามารถเขียนเรียบเรียงร้อยคำเป็นประโยคที่มีประโยคที่ส่วนประกอบไม่สมบูรณ์มากกว่า 3 ประโยค
3) เขียนถ่ายทอดความรู้ความคิดความต้องการได้	เขียนถ่ายทอดได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผลทุกประโยค	เขียนถ่ายทอดได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผล มีประโยคที่เขียนไม่ชัดเจนไม่เกิน 2 ประโยค	เขียนถ่ายทอดได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผล มีประโยคที่เขียนไม่ชัดเจนไม่เกิน 3 ประโยค	ไม่สามารถเขียนถ่ายทอดให้ผู้อ่านเข้าใจได้มีประโยคที่เขียนไม่ชัดเจนมากกว่า 3 ประโยค

เกณฑ์ในการแปลความหมายความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2

ค่าระดับความสามารถของผู้สอบ (θ) ตามทฤษฎีการ ตอบสนองข้อสอบ	ระดับผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน
+1.02 ถึง +2.87	ดี
-0.82 ถึง +1.01	พอใช้
-2.65 ถึง -0.83	ปรับปรุง



ภาคผนวก ค

แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน

**แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

- คำชี้แจง**
1. แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสำหรับ นักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี 2 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการอ่าน และ การคิดวิเคราะห์ทั้งหมด 30 ข้อ
เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการเขียน จำนวน 1 ข้อ เป็นแบบอัตนัยเขียน
ตอบ
 2. แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีทั้งหมด 31 ข้อ เวลา 120 นาที
 3. การตอบ

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วทำเครื่องหมาย \times ลงใน
ช่อง ก ข ค ง ในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง ถ้าต้องการเลือกข้อ ข ให้ทำเครื่องหมาย \times ลงในช่อง ข. ในกระดาษคำตอบ ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		\times		

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ทำเครื่องหมาย ในคำตอบเดิมก่อนแล้วทำเครื่องหมาย \times
ลงในคำตอบใหม่ เช่นเปลี่ยนจากข้อ ข เป็น ง ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		\times		\times

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเขียนตอบตามสถานการณ์ที่กำหนดให้

4. ก่อนลงมือทำข้อสอบให้เขียนชื่อ – สกุล โรงเรียน ลงในกระดาษคำตอบให้
เรียบร้อย
5. ห้ามขีดเขียน หรือทำสัญลักษณ์ใด ลงในแบบ
6. หากมีข้อสงสัยให้ยกมือถามผู้กำกับห้องสอบ

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความ หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

“ภาวะโลกร้อน”

ภาวะโลกร้อน หรือ สภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ไม่ใช่ปัญหาเล็กๆ ที่ไกลตัว อย่างที่เราเข้าใจกันแล้ว แต่เป็นปัญหาใหญ่ของโลกเราในปัจจุบัน สังเกตได้จากอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากมนุษย์ปล่อยก๊าซเรือนกระจก ไปทำลายชั้นโอโซนในบรรยากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน และสาร CFCs ซึ่งก๊าซพวกนี้จะกักเก็บความร้อนเอาไว้ในโลกไม่ให้สะท้อนกลับสู่บรรยากาศ ทำให้โลกของเรามีอุณหภูมิสูงขึ้น น้ำแข็งขั้วโลกละลาย ระดับน้ำในทะเลสูงขึ้น และสภาพอากาศของโลกเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก จากสภาพปัญหาดังกล่าว พวกเราควรตื่นตัวได้แล้ว หันกลับมาให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ช่วยกันปลูกต้นไม้และลดการใช้ก๊าซเรือนกระจก เพื่อให้ตัวเราและลูกหลานได้อาศัยอยู่บนโลกใบนี้อย่างมีความสุข

1. อุณหภูมิที่สูงขึ้นของโลกมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด
 - ก. ปริมาณโอโซนมากขึ้น
 - ข. ป่าไม้มีจำนวนมากขึ้น
 - ค. สัตว์ป่ามีจำนวนมากขึ้น
 - ง. ก๊าซมีเทนมีจำนวนมากขึ้น

ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ

“ประโยชน์ของผีเสื้อ”

ผีเสื้อจัดเป็นแมลงที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศอีกชนิดหนึ่ง โดยในระยะที่เป็นตัวหนอน จะกัดกินใบไม้ บางชนิดจะกินใบไม้ที่อยู่ตามโคนต้น ช่วยให้แสงแดดส่องลงถึงพื้นด้านล่าง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อีกมากมาย ในขณะที่เดียวกันก็เป็นอาหารของสัตว์ชนิดอื่น ๆ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ จากนั้นหนอนจะเข้าสู่ระยะดักแด้และกลายเป็นตัวเต็มวัยที่เรียกว่า ผีเสื้อ เพศเมียจะกินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นอาหารหลัก ผีเสื้อจะบินไปมาระหว่างดอกไม้ดอกหนึ่ง สู่อีกดอกหนึ่ง ทำให้เกิดการผสมเกสร ระหว่างเกสรตัวผู้กับเกสรตัวเมีย ทำให้เกิดการกระจายพันธุ์ของพืชชนิดนั้น ๆ และอีกทั้งยังเป็นอาหารของนก กิ้งก่า และสัตว์ชนิดอื่น ๆ ด้วยก่อให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศและความยั่งยืนในธรรมชาติตลอดไป

2. ความสัมพันธ์ระหว่างฝี่เสื่อกับดอกไม้เป็นแบบใด
 - ก. ดอกไม้ไม่เสียประโยชน์ ฝี่เสื่อได้ประโยชน์
 - ข. ดอกไม้ได้ประโยชน์ ฝี่เสื่อเสียประโยชน์
 - ค. ดอกไม้เสียประโยชน์ ฝี่เสื่อได้ประโยชน์
 - ง. ดอกไม้ได้ประโยชน์ ฝี่เสื่อได้ประโยชน์

3. ข้อใดต่อไปนี้นำให้ธรรมชาติเกิดความสมดุล
 - ก. ฝี่เสื่อช่วยผสมเกสรดอกไม้
 - ข. ฝี่เสื่อเป็นอาหารให้กับสัตว์ชนิดต่างๆ
 - ค. ฝี่เสื่อกินใบไม้ที่ปกคลุมดิน ทำให้แสงแดดส่องถึงพื้น
 - ง. ฝี่เสื่อมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างจาก ไข่ – หนอน – ดักแด้ – ตัวเต็มวัย

4. จากเรื่องข้อใดคือข้อเท็จจริง
 - ก. ฝี่เสื่อทำให้ธรรมชาติสวยงาม
 - ข. ฝี่เสื่อตัวเมียเท่านั้นที่ช่วยผสมเกสร
 - ค. ฝี่เสื่อมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างก่อนจะเป็นตัวเต็มวัย
 - ง. ฝี่เสื่อเป็นสัตว์ที่รักสงบ จึงมักเป็นเหยื่อของนกก่า

5. ข้อใดเป็นใจความสำคัญของเรื่อง
 - ก. ฝี่เสื่อทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
 - ข. ฝี่เสื่อมีประโยชน์และทำให้ระบบนิเวศเกิดความสมดุล
 - ค. ฝี่เสื่อเป็นอาหารของนก กิ้งก่า และสัตว์ชนิดอื่น ๆ ในระบบนิเวศ
 - ง. ฝี่เสื่อช่วยผสมเกสร ระหว่างเกสรตัวผู้กับเกสรตัวเมียของดอกไม้

ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้อย่างละเอียดแล้วตอบคำถาม

“กระดาษ”

ไม้ที่นิยมนำมาทำกระดาษ คือ ไม้สนและยูคาลิปตัส การที่จะให้ได้กระดาษเนื้อดีหนัก 1 ตัน หรือ 1,000 กิโลกรัม จะต้องใช้ต้นไม้ขนาดใหญ่ประมาณ 20 ต้น ปัจจุบันมีการรณรงค์ให้นำกระดาษเก่าที่ใช้แล้วมารีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและช่วยลดขยะ ทำให้โลกของเราไม่ประสบกับปัญหาภาวะโลกร้อน

6. ใจความสำคัญของเรื่องนี้คือข้อใด
 - ก. ไม้สนและยูคาลิปตัส เป็นไม้ที่ถูกตัดมาทำเป็นกระดาษ
 - ข. เราควรปลูกต้นไม้เยอะๆ ทดแทนต้นไม้ที่เราตัดเพื่อนำมาทำกระดาษ
 - ค. การรีไซเคิลกระดาษเป็นการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและลดโลกร้อน
 - ง. การผลิตกระดาษต้องใช้ต้นไม้หลายต้นเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรธรรมชาติ

ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้อย่างละเอียดแล้วตอบคำถาม

“เสพติดโทรศัพท์มือถือ”

เด็กอายุ 12 ปี เข้ารับการรักษาโรค เสพติดโทรศัพท์มือถือ ในโรงพยาบาลจิตเวช เนื่องจากขาดมือถือไม่ได้ จนไม่เป็นอันเรียนหนังสือ วัยรุ่นเป็นวัยที่ชอบพูดชอบคุย อยากสร้างสัมพันธ์ภาพกับเพื่อน จึงพบพฤติกรรมใช้โทรศัพท์เกินความจำเป็น บางคนเสียค่าโทรเดือนละ 10,000 - 20,000 บาท โทรศัพท์มือถือสามารถเข้าถึงการดาวโหลดรูปภาพหรือเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมได้ นอกจากนี้ โทรศัพท์มือถือยังบ่มเพาะให้เกิดพฤติกรรม “โรคควนได้” คือรออะไรไม่ได้ เพราะมือถือสามารถส่งข้อความสั้นหรือ เอสเอ็มเอสได้ภายในไม่กี่นาทีและได้รับคำตอบกลับมารวดเร็วเช่นกัน ต่างกับสมัยก่อนที่ใช้การเขียนจดหมาย ต้องใช้เวลารอคอยการตอบ ความรวดเร็วของเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้คนรุ่นใหม่รอคอยอะไรไม่ได้

7. ข้อใดต่อไปนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้วัยรุ่นติดโทรศัพท์มือถือ
 - ก. มือถือช่วยให้วัยรุ่นรู้จักความพอดี
 - ข. มือถือสามารถใช้งานได้หลายรูปแบบ
 - ค. มือถือเป็นตัวแทนของเทคโนโลยีสมัยใหม่
 - ง. มือถือทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว

8. ข้อใดจัดเป็นข้อคิดเห็น
- การติดมือถือทำให้สิ้นเปลืองเงินทอง
 - โรคควั่นได้เป็นโรคที่เกิดจากการติดโทรศัพท์มือถือ
 - การติดมือถือมีผลเสียมากมายจึงควรริบหาทางแก้ไข
 - มือถือสามารถควั่นโหดรูปภาพและส่งเอสเอ็มเอสได้
9. ข้อคิดที่ได้จากเรื่องนี้คือข้อใด
- คนรุ่นใหม่ห่มชอบอะไรที่รวดเร็ว โทรศัพท์มือถือจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง
 - ครูควรออกกฎห้ามนำโทรศัพท์มือถือมาโรงเรียน นักเรียนจะได้สนใจเรียนมากขึ้น
 - วัยรุ่นควรหันมาเขียนจดหมายสื่อสารกันแทนการคุยโทรศัพท์เพื่อป้องกันโรคควั่นได้
 - การติดโทรศัพท์มือถือทำให้เกิดผลเสียมากมาย จึงควรแบ่งเวลาในการใช้ให้เหมาะสม

ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้อย่างละเอียดแล้วตอบคำถาม

“ควายไทย”

ปัจจุบันเริ่มวิตกกังวลว่า ควายอาจจะหมดไปจากสังคมไทย สาเหตุของการลดจำนวนควายอย่างรวดเร็วทำให้เราต้องสั่งซื้อควายมาจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ลาว พม่า เขมร เป็นต้น ทั้งนี้เพราะความนิยมบริโภคเนื้อควายของคนเริ่มมีมากขึ้น ผิดกับควายที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ปัญหาทั้งหมด ทั้งมวลเหล่านี้ไม่เพียงเกิดขึ้นกับวิถีชีวิตของควายไทย ปัญหาดังกล่าวได้เกิดขึ้นมานานแล้ว และได้ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น จนทำให้กลุ่มคนกลุ่มหนึ่งเห็นคุณค่า ความสำคัญและต้องการที่จะอนุรักษ์ควายและการจำลองวิถีชีวิตของชาวนาในชนบทเอาไว้เป็นความทรงจำที่ต้องเก็บบันทึกไว้ในความรู้สึก เพราะไม่รู้ว่าจะมีอีกนานแค่ไหนที่ภาพและบรรยากาศของความเป็นท้องไร่ท้องนาเหล่านี้จะยังคงอยู่คู่คนไทยไปอีกนานเท่าไร เพราะ ถ้าเมื่อลองหันมามองกระแสแห่งสังคมสมัยใหม่ที่กำลังได้จัดิดมาทุกขณะแล้ว น่าเป็นห่วงกระแสธารวัฒนธรรมอันเก่าแก่ของเราว่าจะต่อสู้อย่างยั่งยืนได้หรือไม่ ถ้าหากว่าเราไม่เริ่มต้นช่วยกันเสียตั้งแต่วันนี้

10. ควายมีความสัมพันธ์อย่างไรกับวิถีชีวิตชนบท
- ชาวนาใช้ควายไถนา
 - ชาวนานิยมบริโภคเนื้อควาย
 - ควายซื้อสัตย์ต่อชาวนา
 - ควายเป็นสัตว์เลี้ยงง่ายและอดทน

ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้อย่างละเอียดแล้วตอบคำถาม

“พ่อลูกจุงลา”

มีพ่อลูกอยู่สองคน ไปซื้อลาจากชาวนามาตัวหนึ่ง พ่อจุงลาเดินผ่านหมู่บ้านที่หนึ่ง ชาวบ้านก็ตำว่า “สองพ่อลูกนี้มันโง่ มีลาก็ไม่ขี่เดินจุงอยู่ได้” สองพ่อลูกก็เลยขึ้นขี่ลาตัวเดียวกันพ่อดำหมู่บ้านที่สอง ชาวบ้านยังตำว่า “สองพ่อลูกมีมันโหดร้ายใจดำ ลาตัวเล็กๆ ดันขี่ไปได้ตั้งสองคน” ลูกชายวัย 15 ปีก็โอดลงจากหลังลา ให้พ่อขี่อยู่คนเดียว พ่อผ่านหมู่บ้านที่สาม ชาวบ้านตำว่าอีก “ดูพ่อคนนั้นสิ ใจร้ายกับลูกตัวเล็กๆ ตัวเองร่างกายกำยำ ดันขี่ลาสบาย ปล่อยให้ลูกชายตัวเล็กๆ เดินจุงลาอยู่ได้” พ่อลงจากหลังลา แล้วให้ลูกชายขี่ลาแทน พ่อผ่านไปหมู่บ้านที่สี่ “คุณลูกชายนี้มันเนรคุณจริงๆ ขี่ลาสบายปล่อยให้พ่อผู้บงเกิดเกล้าเดินจุงลาให้ ลูกออกตัญญู” สองพ่อลูกนั่งกุมใจอยู่ข้างก่อไฟ คิดมากกว่าทำยังไงจะไม่ให้คนตำหนิได้ พ่อคิดได้ จึงตัดลาไปประมาณ 3 วา มัดขาลารวมกัน แล้วพาลูกชายหามลาไปทางข้างหน้า ต้องผ่านคลองที่มีน้ำไหลเชี่ยว มีไม้กระดานสองแผ่นเป็นสะพานข้าม พ่อสองพ่อลูกหามมาถึงกลางสะพาน สะพานก็หัก สองคนตัวตกลงไปในคลอง ลาถูกกระแสน้ำพัดไป สองพ่อลูกกางเหลือง รอดตายหวุดหวิด

โดย ปิยลักษณ์ เอื้อกมลสุโข

11. ข้อใดเป็นข้อคิดเห็น
 - ก. พ่อลูกคู่หนึ่งซื้อลามา 1 ตัว
 - ข. พ่อลูกคู่นี้ไม่ควรใส่ใจกับคำพูดของชาวบ้าน
 - ค. พ่อลูกคู่นี้เกือบจมน้ำตายเพราะแบกลาข้ามสะพาน
 - ง. ชาวบ้านในหมู่บ้านแรกพากันตำพ่อลูกคู่นี้ที่ไม่ยอมขี่ลา

12. ข้อใดคือใจความสำคัญของเรื่อง
 - ก. พ่อลูกพาลาไปผจญภัย
 - ข. ชาวบ้านไม่พอใจที่พ่อลูกคู่นี้ซื้อลามา
 - ค. ลูกออกตัญญูปล่อยให้พ่อเดินส่วนตนเองขี่ลา
 - ง. พ่อลูกฟังคำพูดชาวบ้านมากเกินไปจนเกือบเอาชีวิตไม่รอด

13. พ่อลูกคู่นี้ให้ความสำคัญกับสิ่งใดมากที่สุด
 - ก. ความถูกต้อง
 - ข. ความเมตตาากรุณา
 - ค. ความเห็นของผู้อื่น
 - ง. ความกตัญญู

14. ข้อคิดที่ได้จากเรื่องนี้คืออะไร
- สติเป็นบ่อเกิดของปัญญา
 - ควรเอาใจเขามาใส่ใจเรา
 - ความกตัญญูเป็นเครื่องหมายของคนดี
 - อย่าสนใจคำพูดคนอื่นมากกว่าเหตุผลของตนเอง

ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้อย่างละเอียดแล้วตอบคำถาม

“ฟังพาท้าย”

คนเราไม่ว่าจนหรือรวยไม่มีใครสามารถที่จะอยู่ลำพังคนเดียวได้ ต่างต้องพึ่งพาท้ายกัน
น้ำในนาแห้งยังได้กึ่ง หอย ปู ปลาไว้กิน แต่ถ้าเลี้ยงน้ำใจแล้ว เราจะไม่มีวันได้อะไรเลย

15. บทความนี้กล่าวถึงสิ่งใด
- ความเสียสละ
 - ความอดทน
 - ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
 - ความเมตตากรุณา
16. การอยู่ร่วมกันแบบใดทำให้สังคมเกิดความสงบสุข
- เราต้องได้เปรียบมากกว่าเสียเปรียบ
 - ต้องใช้ความอดทนและการรู้จักให้อภัย
 - คำนึงถึงประโยชน์ส่วนตนมาก่อนเป็นอันดับแรก
 - ทุกคนต้องมีความคิดเห็นแบบเดียวกันจะได้ไม่ทะเลาะกัน
17. บุคคลใดมีน้ำใจมากที่สุด
- ชาวสอนเพื่อนอ่านหนังสือทุกวัน
 - ทำให้เพื่อนลอกข้อสอบทุกครั้ง
 - แฉงชื่อขนมมาแจกเพื่อนทุกวัน
 - เที่ยวให้เงินเพื่อนซื้อของเล่นทุกวัน

18. ข้อคิดที่ได้จากเรื่องนี้คือข้อใด
- ก. น้ำในหนองน้ำไม่มีวันเหือดแห้ง
 - ข. ควรพึ่งพาตนเองมากกว่าพึ่งคนอื่น
 - ค. คนจนหรือคนรวยมีความเสมอภาคกัน
 - ง. สิ่งมีชีวิตอยู่ร่วมกันต้องพึ่งพาอาศัยกัน

ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้อย่างละเอียดแล้วตอบคำถาม

“ฤดูที่ปลาวางไข่”

ฤดูฝนเป็นฤดูที่ปลาวางไข่ ถ้าเราจับปลาในฤดูฝน จะทำให้ปลาไม่สามารถวางไข่ได้ จำนวนปลาก็จะลดลง ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงออกกฎหมายห้ามจับปลาในฤดูวางไข่

19. อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้รัฐบาลต้องออกกฎหมายห้ามจับปลาในฤดูวางไข่
- ก. ปลามีราคาแพง
 - ข. ปลาขยายพันธุ์ยาก
 - ค. ปลาเป็นสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์
 - ง. ปลาลดจำนวนลงอย่างน่าใจหาย
20. ข้อใดเป็นข้อเท็จจริง
- ก. การกินปลาที่กำลังจะวางไข่เป็นบาปอย่างยิ่ง
 - ข. รัฐบาลออกกฎหมายห้ามจับปลาในฤดูวางไข่
 - ค. เราควรนำปลามาผสมเทียมเอง จะได้ปลาจำนวนมาก
 - ง. เราควรรับประทานเนื้อสัตว์ชนิดอื่นแทนเนื้อปลาในฤดูฝน
21. จำนวนปลาที่ลดลงสัมพันธ์กับสิ่งใด
- ก. คนนิยมจับปลาที่ยังโตไม่เต็มที่
 - ข. ความนิยมในการบริโภคปลาลดลง
 - ค. ชาวประมงออกเรือไปหาปลาน้อยลง
 - ง. การปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

22. ใจความสำคัญของเรื่องคือข้อใด
- ก. ฤดูฝนเป็นฤดูที่ปลาวางไข่
 - ข. การจับปลาทำได้ในทุกฤดู
 - ค. การจับปลาในฤดูวางไข่จะติดคุก
 - ง. รัฐบาลออกกฎหมายห้ามจับปลาในฤดูวางไข่

ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

วันหนึ่งขณะช่วงพักกลางวัน โต้งและต่อเล่นวิ่งไล่จับกันในห้องเรียน ต่อเสียหลักวิ่งไปชนแจกัน ของคุณครูแตก ขณะนั้นไม่มีใครอยู่ในห้องเรียนเลย นอกจาก โต้งกับต่อ ทั้งสองตกใจมาก โต้งวิ่งหนีไป ปลอ่ยให้ต่อรวบรวมเศษแจกันที่แตกทากาวและประกอบไว้เหมือนเดิม พอเข้าเรียนช่วงบ่าย ก้อยเดินไปที่โต๊ะของคุณครู แล้วเอื้อมมือไปจับรอยร้าวที่แจกัน ทันใดนั้นแจกันก็แตก ก้อยตกใจมาก ทุกคนในห้องหันมามอง แล้วบอกว่าก้อยทำแก้วแตก พอคุณครูเข้าห้อง เพื่อนๆ ก็รีบฟ้อง ก้อยเลยโดนคุณครูทำโทษโดยการถูพื้นห้อง เป็นเวลา 7 วัน ต่อรู้สึกผิดมากที่ไม่ได้บอกความจริงและโยนความผิดให้เพื่อน ต่ออนอนไม่หลับ โทรไปปรึกษาโต้ง โต้งบอกอย่าคิดมากเรื่องมันก็ผ่านมาแล้ว พอรุ่งเช้าต่อตัดสินใจไปบอกความจริงกับครู ครูเลยลงโทษต่อ และบอกต่อว่า ต่อทำถูกต้องแล้วเป็นลูกผู้ชายต้องกล้าหาญ และรู้จักรับผิดชอบกับสิ่งที่ทำลงไป

23. เรื่องนี้กล่าวถึงสิ่งใด
- | | |
|-------------|------------------|
| ก. ความรัก | ข. ความรับผิดชอบ |
| ค. ความกลัว | ง. ความเสียสละ |
24. ข้อใดเป็นข้อเท็จจริง
- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ก. ต่อทำแจกันของคุณครูแตก | ข. ก้อยไม่ควรรับผิดชอบแทนเพื่อน |
| ค. โต้งควร โดนคุณครูทำโทษด้วย | ง. ครูควรสืบหาข้อเท็จจริงก่อนลงโทษ |
25. ใจความสำคัญของเรื่องนี้คือข้อใด
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| ก. โต้งและต่อเป็นเพื่อนรักกัน | ข. ก้อยถูกเพื่อนใส่ร้ายจนถูกครูตี |
| ค. ต่อทำแจกันแตก แล้วกลัวครูตี | ง. ครูจับนักเรียนที่ทำแจกันแตกได้ |



ภาคผนวก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือ



ที่ ศษ 0513.109/ปวจ.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กท. 10900

กันยายน 2551

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบึงบา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ด้วย นางสาวสุวดี มีเพชร นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ” ภายใต้การควบคุมของ

ดร.สุนทรา โตบัว

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รอง

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ด้วย
แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนข้อความ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาต
ให้ นางสาวสุวดี มีเพชร ได้ทำการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้
และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วสันต์ ทองไทย)

ประธาน โครงการปริญญาโท

สาขาวิจัยและประเมินผล ภาควิชาพิเศษ

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 02-5793993 ต่อ 111



ที่ ศษ 0513.109/ปวจ.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กท. 10900

กันยายน 2551

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดลาดสนุ่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ด้วย นางสาวสุวดี มีเพชร นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ” ภายใต้การควบคุมของ
ดร.สุนทรา โตบัว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รอง

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ด้วย
แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนข้อความ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาต
ให้ นางสาวสุวดี มีเพชร ได้ทำการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้
และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วสันต์ ทองไทย)

ประธาน โครงการปริญญาโท
สาขาวิจัยและประเมินผล ภาควิเศษ

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 02-5793993 ต่อ 111



ที่ ศธ 0513.10902/ปวจ.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กท. 10900

กันยายน 2551

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชัยสิทธิ์ศิลป์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ด้วย นางสาวสุวดี มีเพชร นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ” ภายใต้การควบคุมของ
ดร.สุนทรา โตบัว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รอง

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ด้วย
แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนข้อความ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาต
ให้ นางสาวสุวดี มีเพชร ได้ทำการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้
และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วสันต์ ทองไทย)

ประธาน โครงการปริญญาโท
สาขาวิจัยและประเมินผล ภาควิชา

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 02-5793993 ต่อ 111



ที่ ศธ 0513.10902/ปวจ.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กท. 10900

กันยายน 2551

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนวัดพิชิตปีติอาราม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ด้วย นางสาวสุวดี มีเพชร นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ” ภายใต้การควบคุมของ

ดร.สุนทรา โตบัว

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รอง

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ด้วย
แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนข้อความ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาต
ให้ นางสาวสุวดี มีเพชร ได้ทำการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้
และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วสันต์ ทองไทย)

ประธาน โครงการปริญญาโท

สาขาวิจัยและประเมินผล ภาควิเศษ

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 02-5793993 ต่อ 111



ที่ ศธ 0513.10902/ปวจ.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กท. 10900

กันยายน 2551

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดแสงสรรค์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ด้วย นางสาวสุวดี มีเพชร นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ” ภายใต้การควบคุมของ

ดร.สุนทรา โตบัว

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รอง

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ด้วย
แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนข้อความ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาต
ให้ นางสาวสุวดี มีเพชร ได้ทำการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้
และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วสันต์ ทองไทย)

ประธาน โครงการปริญญาโท

สาขาวิจัยและประเมินผล ภาควิชาพิเศษ

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 02-5793993 ต่อ 111



ที่ ศษ 0513.10902/ปวจ.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กท. 10900

กันยายน 2551

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดนาบุญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ด้วย นางสาวสุวดี มีเพชร นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ” ภายใต้การควบคุมของ
ดร.สุนทรา โตบัว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รอง

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ด้วย
แบบวัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียนข้อความ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาต
ให้ นางสาวสุวดี มีเพชร ได้ทำการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้
และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วสันต์ ทองไทย)

ประธาน โครงการปริญญาโท
สาขาวิจัยและประเมินผล ภาควิชา

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 02-5793993 ต่อ 111

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุวดี มีเพชร
วัน เดือน ปีที่เกิด	11 มีนาคม พ.ศ. 2526
สถานที่เกิด	จังหวัดลพบุรี
ประวัติการศึกษา	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (การสอนวิทยาศาสตร์ เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู คศ.1
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม จังหวัดปทุมธานี