

การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Developing Tests of Analytical-Thinking Reading Ability and Communicative Writing Ability of Matthayomsueksa 6 Students

ฉวีวรรณ ไวกจน์ (Chaweewan Waiphot)* ดร.บุญชม ศรีสะอาด (Dr. Boonchom Srisa-ard)**

ทองพูน โพโสลี (Thongpoon Posolee)***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยแบบทดสอบ จำนวน 3 ฉบับ คือ แบบทดสอบ วัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสื่อความ แบบเลือกตอบ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสื่อความ แบบเขียนตอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาแบบทดสอบได้มาโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2548 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 ทำการทดสอบ 3 ครั้ง การทดสอบครั้งที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ คัดเลือกและปรับปรุงข้อสอบ ครั้งที่ 2 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง การทดสอบครั้งที่ 3 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ทำการทดสอบเพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ ตั้งแต่ .80 ถึง 1.00 ค่าความยากง่ายตั้งแต่ .24 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .54 แบบทดสอบวัดความสามารถ ในการเขียนสื่อความ แบบเลือกตอบ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจตั้งแต่ .80 ถึง 1.00 ค่าความยากง่ายตั้งแต่ .22 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .21 ถึง .50 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสื่อความ แบบเขียนตอบ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ค่าความยากง่ายตั้งแต่ .64 ถึง .74 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .24 ถึง .48 ซึ่งเข้าเกณฑ์มาตรฐานทุกข้อ

2. ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ หาโดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known-Group Technique) จำแนกระหว่างกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความสูง กับกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความต่ำ พบว่ากลุ่มที่มีความสามารถสูงมีค่าเฉลี่ยความสามารถ สูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าทั้ง 3 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

* นักศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

*** ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนสตรีศึกษา 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ คำนวณโดยใช้สูตร KR_{20} มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .79 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความ แบบเลือกตอบ คำนวณโดยใช้สูตร KR_{20} มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .47 และแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความ แบบเขียนตอบ คำนวณโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80

ABSTRACT

This study aimed to develop 3 tests of analytical-thinking reading ability and communicative writing ability of Matthayomsueksa 6 (grade 12) students : a multiple-choice test of analytical-thinking reading ability, a multiple-choice test of communicative writing ability, and an essay-writing test of communicative writing ability. The samples used for developing these tests were obtained by the multi-stage random sampling technique from Matthayomsueksa 6 students in the academic year 2005 attending schools under the Office of Roi Et Educational Service Area Zone 1. The students were tested 3 times. Testing 1 used the sample of 100 students for checking qualities in terms of difficulties and discriminating powers, and for screening and improving test items. Testing 2 used the sample of 100 students for finding out difficulties, discriminating powers, and construct validities of the tests. Testing 3 used the sample of 400 students. The tests were administered to find out difficulties, discriminating powers, and reliabilities of the tests, and to construct norms of the tests.

The results of the study were as follows :

1. The test of analytical-thinking reading ability had face validities ranging .80–1.00, difficulties ranging .24–.80, and discriminating powers ranging .20–.54. The multiple-choice test of communicative writing ability had face validities ranging .80–1.00, difficulties ranging .22–.80, and discriminating powers ranging .21–.50. The essay-writing test of communicative writing ability had a face validity of 1.00 equally in every item, difficulties ranging .64–.74, and discriminating powers ranging .24–.48, which every item met the standard criteria.

2. The construct validities of all the 3 tests were calculated by using the Known-Group Technique for classifying the group with high and the group with low analytical-thinking reading and communicative writing abilities, it was found that the group with high abilities had higher ability mean scores than the group with low abilities at the .05 level of significance, which means all of the 3 tests are valid.

3. The reliability of the test of analytical-thinking reading ability as calculated by using KR_{20} formula had a reliability of .79. The multiple-choice test of communicative writing ability as calculated by using KR_{20} formula had a reliability of .47. And the essay-writing test of communicative writing ability as calculated by using α -Coefficient had a reliability of .80.

คำสำคัญ : ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนข้อความ คุณภาพของแบบทดสอบ เกณฑ์ปกติ

Key Words : Analytical-thinking reading ability and communicative writing ability, Tests quality, Norms

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิตการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญาความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรม ในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา จึงกำหนดให้มีหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยยึดหลักความมีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ และมุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสมดุล โดยยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด ทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

การวัดผลการศึกษา เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในกระบวนการทางการศึกษา ซึ่งจะขาดเสียมิได้ เพราะเป็นกระบวนการที่คอยตรวจสอบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอันเกิดจากวิธีการสั่งสอนด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามหลักสูตรนั้น มีมากน้อยเพียงใด และผลจากการวัดยังนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามจุดมุ่งหมายยิ่งขึ้น การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมี 3 ระดับ คือ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา และระดับชาติ ซึ่งภารกิจสำคัญที่สถานศึกษาต้องดำเนินการตามเกณฑ์การผ่านช่วงชั้นหรือการจบการศึกษาขั้นพื้นฐานที่หลักสูตรกำหนด มี 4 ภารกิจ คือ การประเมินผล การเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม การประเมินความสามารถในการอ่าน คณิตวิเคราะห์

และเขียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (สมนึก, 2546)

กรอบการวัดผลประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในหน้าที่ของสถานศึกษานั้น ความสามารถในการอ่าน คณิตวิเคราะห์และการเขียน ถือเป็นความสามารถหลัก จำเป็นสำหรับบุคคลในโลกยุคข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร ซึ่งจะทำให้บุคคลดำรงอยู่ได้อย่างรู้เท่าทัน แก้ปัญหาที่ต้องประสบในชีวิตประจำวันได้ และเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อ ฉะนั้น การกำหนดให้ใช้ผลประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และการเขียน เป็นเกณฑ์ประเมินผ่านช่วงชั้นและจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงเป็นการเน้นย้ำให้เห็นว่า ความสามารถทั้ง 3 ด้าน ถือเป็นเรื่องสำคัญซึ่งผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้เกิดผลอย่างจริงจัง ทั้งจากการประเมินจากรายวิชาตามกลุ่มสาระต่าง ๆ และความหลากหลายของสถานการณ์ในการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียน ย่อมทำให้ผลการประเมินสามารถสะท้อนความสามารถที่แท้จริงในเรื่องนี้ของผู้เรียนได้อย่างมั่นใจ จึงควรทำการประเมินความสามารถดังกล่าวในลักษณะรวบยอด หรือบูรณาการโดยสถานการณ์ ปัญหา หรือสิ่งกระตุ้น ผู้เรียนให้แสดงความสามารถในการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ โดยไม่ติดกับสาระใดสาระหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อมูล ที่สามารถสรุปผลได้อย่างมั่นใจ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สวก.), ม.ป.ป.)

สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้การวัดผล การศึกษามีประสิทธิภาพ ก็คือเครื่องมือ ทั้งนี้ เพราะการใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ ผลที่ได้จากการวัดก็ย่อมมีความเที่ยงตรงและให้ผลที่เชื่อถือได้ ด้วยเหตุนี้ในการวัดผลแต่ละครั้งครูจึงต้องเลือกเครื่องมือที่มีคุณภาพมาใช้และแม้ว่าเครื่องมือในการวัดผลการศึกษาจะมีอยู่หลายชนิดก็ตาม แต่ครูส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการวัดมากที่สุด (ชวาล, 2516) แบบทดสอบนับเป็นเครื่องมือวัดผลที่มีคุณค่าและสำคัญที่สุดในการวัด

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (สมนึก, 2546)

เครื่องมือในการประเมินความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ในปัจจุบันยังเป็นปัญหาสำหรับผู้มีหน้าที่ในการประเมินผล โดยแต่ละโรงเรียนมีการผลิตเครื่องมือและรูปแบบวิธีการประเมินแตกต่างกันไป ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการให้คะแนนแบบภาพรวม (Holistic Scoring Rubric) และไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือว่ามีคุณภาพทางด้านค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรง และด้านความเชื่อมั่นหรือไม่ ซึ่งอาจส่งผลให้คะแนนที่ได้จากการประเมิน (Observed Score) ไม่ใช่คะแนนจริง (True Score) และบางครั้งใช้วิธีสรุปความสามารถจากแบบบันทึกการอ่านของนักเรียน ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่ไม่เป็นความจริง ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของกองวิจัยทางการศึกษากรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (กองวิจัยทางการศึกษา, 2546) จากผลการวิจัยการติดตามและประเมินผลการใช้ หลักสูตรสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ด้านสภาพปัญหาเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรสถานศึกษา พบว่า ปัญหาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ ครูไม่เข้าใจวิธีการวัดและประเมินผล การวัดตามสภาพจริงใช้เวลานาน นักเรียนมีจำนวนมากทำให้มีความยุ่งยากในการประเมิน และรูปแบบการวัดและประเมินผลไม่ชัดเจน โดยเรียงตามลำดับปัญหา คือ ครูไม่เข้าใจวิธีการวัดและประเมินผล (ร้อยละ 46.81) การวัดตามสภาพจริงใช้เวลานาน นักเรียนมีจำนวนมากและมีความยุ่งยากในการประเมิน (ร้อยละ 27.66) และรูปแบบการวัดและประเมินผลไม่ชัดเจน (ร้อยละ 21.99)

การสนองให้เป็นไปตามจุดเน้นของหลักสูตรที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ ด้านภาษา “ที่เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง” และมาตรฐานด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 4 ซึ่งมี 4 ตัวบ่งชี้ คือ ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสังเคราะห์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดไตร่ตรอง ทักษะการคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ การศึกษา

(องค์กรมหาชน), 2547) และแก้ปัญหา เรื่องรูปแบบการวัด คุณภาพของเครื่องมือด้านค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อมั่น สะดวกในการใช้วัดและประเมินผล ลดปัญหา ความยุ่งยากและการใช้เวลามากในการประเมินผล อันจะเป็นประโยชน์สำหรับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ได้ทราบการพัฒนาของผู้เรียนว่ามีผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดหรือไม่ มีข้อบกพร่องในเรื่องใดและนำผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูล ในการปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียนโดยตรง รวมทั้งนำไปปรับปรุงแก้ไขการจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้ปฏิบัติการสอนและมีหน้าที่ในการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้เรียน จึงมีความสนใจศึกษาหลักและวิธีการวัดและประเมินผล เพื่อนำมาปรับใช้ในการประเมินความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยสร้างแบบทดสอบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก และแบบทดสอบแบบเขียนตอบ ตามหลักและวิธีการสร้างแบบทดสอบให้ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นเครื่องมือในการพิจารณาตัดสินความสำเร็จทางการศึกษาของผู้เรียน และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ตามศักยภาพสามารถใช้หลักการคิดวิเคราะห์และเขียน ในการแก้ปัญหาต้องประสบในชีวิตประจำวันได้อย่างรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง ดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนสื่อความตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2544 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้านค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรง เชิงโครงสร้าง และความเชื่อมั่น

3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ

อุปกรณ์และวิธีวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2548 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวนทั้งหมด 2,901 คน จากโรงเรียน 20 โรง

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2548 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 400 คน จากโรงเรียน 6 โรง โดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ มีลักษณะ เป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสื่อความ แบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสื่อความ แบบเขียนตอบ จำนวน 4 ข้อ

ตัวอย่างข้อสอบ

ฉบับที่ 1 คำกล่าวต่อไปนี้แสดงว่าผู้พูดยึดหลักการใด “ออมเงิน ออมเงินเอาไว้ จุกเงินเมื่อไรจะได้ใช้เงินออม”

ก. อุดและออม

ข. อุดมือกินมือ

ค. เจียมเนื้อเจียมตัว

ง. ประหยัดและออม

จ. อุดเปรี้ยวไว้กินหวาน

ฉบับที่ 2 ไม่มีใครรู้ว่าสถานการณ์ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้จะเป็นไป

ก. ยังไง

ข. เช่นไร

ค. อย่างไร

ง. แบบไหน

จ. หมูหรือจ่า

ฉบับที่ 3 ให้ออกความหมายของคำว่า “ปรับปรุง” ตามแนวคิดของนักเรียน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ 4 อย่าง ความยาวไม่เกิน 5 บรรทัด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ จำนวน 406 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบในเวลาที่กำหนด จากนั้นจึงทำการสุ่มกระดาษคำตอบออก โดยให้เหลือกระดาษคำตอบ จำนวน 400 ชุด แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. หาคุณภาพของแบบทดสอบขั้นต้น

2. หาคุณภาพรายข้อด้านค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก

3. หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก รายข้อ และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

4. หาคุณภาพของแบบทดสอบด้านค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และค่าสถิติพื้นฐาน

5. หาคะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบ

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. คุณภาพของแบบทดสอบขั้นต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผลการพิจารณา พบว่า แบบทดสอบ ทั้ง 3 ฉบับ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตั้งแต่ .80 ถึง 1.00 ทุกข้อ

2. ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

จากการทดสอบครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มีค่าความยากง่ายของข้อสอบตั้งแต่ .20 ถึง .98 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .04 ถึง .96 จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นว่าค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกมีช่วงของการกระจายมาก แสดงว่าข้อสอบที่สร้างขึ้นมีคุณภาพยังไม่ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเป็นทดสอบครั้งแรก แบบทดสอบยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์ห่าก่อน จึงอาจมีความบกพร่องเกิดขึ้นได้ เช่น ข้อสอบมีจำนวนมากเกินไป สถานการณ์ไม่เหมาะสม ภาษา ที่ใช้กำกวม ข้อคำถามไม่ชัดเจน หรือตัวลง ด้อยประสิทธิภาพซึ่งหลังจากวิเคราะห์แล้ว ผู้วิจัย ได้ตัดข้อสอบที่ไม่เข้าเกณฑ์ทั้ง และปรับปรุงคำถามและตัวเลือกใหม่ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่างใหม่

จากการทดสอบครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มีค่าความยากง่ายของข้อสอบตั้งแต่ .04 ถึง .94 ค่าอำนาจจำแนก (t-test) ตั้งแต่ -1.15 ถึง 28.64 จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นว่า ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ยังคงพบว่าข้อสอบบางข้อมีค่าอำนาจจำแนกไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการสอบไม่มีผลต่อผลการเรียนของผู้สอบ ทำให้ผู้สอบให้ความสำคัญในการสอบค่อนข้างน้อยและไม่ตั้งใจทำแบบทดสอบเท่าที่ควร จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังกล่าว ซึ่งหลังจากวิเคราะห์แล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกอยู่

ในเกณฑ์ มาจัดเรียงเป็นแบบทดสอบฉบับใหม่ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

จากการทดสอบครั้งที่ 3 ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มีค่าความยากง่ายของข้อสอบตั้งแต่ .22 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .54 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ ทั้งนี้เพราะได้ผ่านการปรับปรุงและคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพมาแล้วถึง 2 ครั้ง และกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 3 ที่มีจำนวนตามเกณฑ์

3. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ จากการสอบครั้งที่ 2 ผู้วิจัยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ขีดด้านภาษาไทย พบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง สามารถจำแนกระหว่างกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความสูง กับกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความต่ำได้ โดยพบว่ากลุ่มที่มีความสามารถสูง มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความสูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มิญช์มนัส วรรณมหินทร์ (มิญช์มนัส, 2544) ที่พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลทางตรง ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ความถนัดทางภาษา วรรณศิลป์ วิชาสุชาติ (วรรณวิมล, 2533) ที่พบว่า ตัวแปรความสามารถทางภาษาไทย เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการพยากรณ์สูงที่สุด และสุรัชย์ พงษ์เจริญ (สุรัชย์, 2530) ที่พบว่า วิชาภาษาไทย ความถนัดภาษาไทย และความถนัดทางคณิตศาสตร์ เป็นตัวบ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย

4. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

จากการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR_{20}) พบว่า มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .79 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสื่อความแบบเลือกตอบ วิเคราะห์โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR_{20}) มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .47 แบบ

ทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความแบบเขียนตอบ วิเคราะห์โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80

จะเห็นว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และแบบทดสอบ วัดความสามารถในการเขียนข้อความ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่นสูงพอที่จะเชื่อถือได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ (ลัวน และอังคณา, 2539) ที่กล่าวไว้ว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบควรมีค่ามากกว่า .70 จึงจะเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นได้ ส่วนแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความ แบบเลือกตอบ มีความเชื่อมั่นต่ำกว่า .70 เนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่มีจำนวนข้อสอบน้อยข้อ และกลุ่มตัวอย่างมาจาก หลายโรงเรียน ซึ่งอาจมีบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมต่างกันในขณะที่ทำข้อสอบ ส่งผลให้คุณภาพในการทำข้อสอบแตกต่างกันไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลที่ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ สอดคล้องกับคำกล่าวของ สมนึก ภัททิยธนี (สมนึก, 2546) ที่ว่าข้อสอบที่มีจำนวนข้อมากย่อมมีความเชื่อมั่นสูงกว่าข้อสอบที่มีจำนวนข้อน้อย และสอดคล้องกับการศึกษาของ บลูม (Bloom, 1976) ที่ว่าความสามารถทางภาษาเป็นตัวแทนสำคัญของแบบทดสอบทางเชาว์ปัญญา สิ่งแวดล้อมมีส่วน สำคัญมากในการทำแบบทดสอบ ซึ่งสิ่งแวดล้อมไม่ดี คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก็จะลดลง

5. เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติในรูปของคะแนน T ปกติ (Normalize T-Score) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนข้อความ ของนักเรียนให้เป็นหน่วยเดียวกัน เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นเป็นเกณฑ์ปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1

จากผลการวิจัย พบว่า แบบทดสอบ วัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความ มีค่าคะแนน T ปกติใกล้เคียงกันมาก เพราะผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน แต่คะแนนดิบของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับไม่ครอบคลุมช่วงคะแนนทั้งหมด ซึ่งส่งผลให้ประเมินผลการสอบไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขยายคะแนน T ปกติ ให้ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนน โดยเขียนเป็นฟังก์ชันระหว่างคะแนน จากการสอบและคะแนน T ปกติในรูปสมการเส้นตรง

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยในการศึกษาคครั้งนี้ สรุปได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ ตั้งแต่ .80 ถึง 1.00 ค่าความยากง่ายตั้งแต่ .24 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .54 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความ แบบเลือกตอบ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจตั้งแต่ .80 ถึง 1.00 ค่าความยากง่ายตั้งแต่ .22 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .21 ถึง .50 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความ แบบเขียนตอบมีค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ค่าความยากง่ายตั้งแต่ .64 ถึง .74 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .24 ถึง .48 ซึ่งเข้าเกณฑ์มาตรฐานทุกข้อ

2. ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ หาโดยใช้เทคนิค กลุ่มรู้ชุด (Known-Group Technique) จำแนกระหว่างกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนข้อความสูง กับกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนข้อความต่ำ พบว่า กลุ่มที่มีความสามารถสูงมีค่าเฉลี่ยความสามารถสูงกว่า กลุ่มที่มีความสามารถต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ คำนวนโดยใช้สูตร KR_{20} มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .79 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความ แบบเลือกตอบ คำนวนโดยใช้สูตร KR_{20} มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .47 และแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความ แบบเขียนตอบ คำนวนโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80

โดยสรุป การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้ แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนข้อความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุง มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน สามารถนำไปใช้วัดและประเมินผลความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนข้อความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้ดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ส่วนมากมีความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนข้อความในระดับดี แต่นักเรียนบางส่วนยังเขียนข้อความได้ไม่ดี สมควรที่จะนำแบบทดสอบไปใช้ในการประเมินผล เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ตามศักยภาพ

1.2 การนำแบบทดสอบไปใช้ ควรแยกสอบครั้งละฉบับและดำเนินการตามคู่มือการสอบอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการตรวจให้คะแนนเพื่อให้มีความเที่ยงตรง และป้องกันความคลาดเคลื่อน

1.3 ควรดำเนินการสอบในภาคเรียนที่ 1 เพื่อนำผลการประเมินมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอน

1.4 การนำเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นไปใช้

ควรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดร้อยเอ็ด แต่การแปลความหมายสามารถปรับให้เหมาะสมกับหลักการประเมินผลของแต่ละโรงเรียนได้

1.5 แบบทดสอบนี้สามารถนำไปใช้กับนักเรียนในระดับช่วงชั้นเดียวกันได้ แต่ควรมีการตรวจสอบคุณภาพด้านความยากง่ายให้เหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างแบบทดสอบลักษณะนี้ในรายวิชาหลักอื่นๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนคติวิเคราะห์ในเรื่องต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

2.2 ควรวิจัยเรื่องนี้ในระดับช่วงชั้นอื่น เพื่อนำผลการสอบไปใช้ในการประเมินผลความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของการสอบ

2.3 ควรสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนข้อความ โดยใช้ประชากรในทุกภูมิภาค และหาคะแนน T ปกติระดับชาติ (National Norms)

กิตติกรรมประกาศ

ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณยิ่งในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ที่ทรงพระราชทาน “ทุนภูมิพล” เพื่อสนับสนุนการทํารวจในฉบับนี้ ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อมขอเดชะ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

กองวิจัยทางการศึกษา. 2546. รายงานการติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ชวาล แพรัตกุล. 2516. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

- มิญช์มนัส วรรณมหินทร์. 2544. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วรรณวิมล ปรีชาสุชาติ. 2533. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดปัตตานี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สมนึก ภัททิยธนี. 2546. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กานสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน). 2547. มาตรฐานการศึกษาตัวบ่งชี้ เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก : ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2547. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สวก.). ม.ป.ป. ไขข้อข้องใจการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรใหม่. กรุงเทพฯ : (อัสสัณนา).
- สุรัช พงษ์เจริญ. 2530. การศึกษาสภาพและปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเทศบาลระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของเทศบาลเมืองพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2529. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพิษณุโลก.
- Bloom, Benjamin S. 1976. Human Characteristic and School Learning. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc.