

การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วน
ของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน

A Comparison of Achievement Tests in Social Learning with Different Ratios
of Test Items for Matthayomsuksa 2 Students

พิชญารณ์ กิ่งเมือง¹
อรนุช ศรีสะอาด²
จิรัฏฐา ภูบุญชอบ³

บทคัดย่อ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีคุณภาพได้ต้องประกอบด้วยหลายองค์ประกอบ และที่สำคัญยิ่งคือคุณภาพเกี่ยวกับความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) อำนาจจำแนก (Discrimination) และความยาก (Difficulty) ถ้าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นมีคุณภาพตามหลักวิชาการแล้ว การวัดผลจะมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนยิ่งขึ้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จำนวน 800 คน จากโรงเรียน 10 โรงเรียน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling) เพื่อใช้ทดสอบ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 40 ข้อ ที่มีอัตราส่วนของรูปแบบคำถามเดี่ยว : ตัวเลือกคงที่ : แบบสถานการณ์ เท่ากับฉบับที่ 1 อัตราส่วนของจำนวนข้อสอบคิดเป็นร้อยละ 80 : 10 : 10 ฉบับที่ 2 อัตราส่วนของจำนวนข้อสอบคิดเป็นร้อยละ 60 : 20 : 20 ฉบับที่ 3 อัตราส่วนของจำนวนข้อสอบคิดเป็นร้อยละ 40 : 30 : 30 ฉบับที่ 4 อัตราส่วนของจำนวนข้อสอบคิดเป็นร้อยละ 40 : 20 : 40 ตามลำดับ

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน พบว่าค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา พบว่า แบบทดสอบทั้งสี่ฉบับเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพสามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหา

¹ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คณะศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ฉบับที่ 1 คะแนนเฉลี่ย 18.99 ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ มีค่า .47 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบมีค่า .29 ค่าความเชื่อมั่น มีค่า.86

ฉบับที่ 2 คะแนนเฉลี่ย 18.90 ส่วน ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ มีค่า .46 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบมีค่า 0.30 ค่าความเชื่อมั่น มีค่า 0.89

ฉบับที่ 3 คะแนนเฉลี่ย 18.57 ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ มีค่า.46 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบมีค่า .29 ค่าความเชื่อมั่น มีค่า .88

ฉบับที่ 4 คะแนนเฉลี่ย 18.30 ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ มีค่า.45 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบมีค่า .30 ค่าความเชื่อมั่น มีค่า .86

2. ผลการเปรียบเทียบค่าความยาก อำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน พบว่าไม่แตกต่างกัน

โดยสรุป แบบทดสอบฉบับที่ 2 คือ แบบทดสอบแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก รูปแบบคำถามเดียว : รูปแบบตัวเลือกคงที่ : รูปแบบสถานการณ์ ที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบ คิดเป็นร้อยละ 60 : 20 : 20 (มีความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้มากที่สุด เนื่องจากมีค่าความยากปานกลาง ค่าอำนาจจำแนกสูงสุด ค่าความเชื่อมั่นสูงสุด ส่วนอีก 3 ฉบับ สามารถนำไปใช้สับเปลี่ยนแทนกันได้เพราะค่าต่างๆ ดังกล่าวใกล้เคียงกัน และใกล้เคียงกับฉบับที่ 2

คำสำคัญ : คุณภาพของแบบทดสอบ, สัดส่วนของรูปแบบตัวเลือก, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ABSTRACT

Achievement tests which will have quality must consist of several factors, and very importantly, the qualities of validity, objectivity, discrimination, and difficulty. If the constructed tests have qualities based on the academic principle, the measurement will be more efficient and more useful to organization of learning and teaching. This study aimed to construct achievement tests based on the multiple-choice test model with different ratios of test items in the social learning strand for Mathayomsuksa 2 students and to compare the qualities of the tests with different models of choice test items based on the ratios of the test item numbers, which were 5- choice tests with the ratios of single-question type of constant choices, and different situations with totally 4 tests. The sample used in this study consisted of 800 Mathayomsuksa 2 students under the Office of Secondary educational Service Area 27 from 10 schools in the second semester of the academic year 2012, obtained using the multi-stage random sampling technique. The instruments used were 5 four-choice tests, 40 items each, with choices : situations of 80 : 10 : 10, 60 : 20 : 20, 40 : 30 : 30, and 40 : 20 : 40 respectively.

The results of the study were as follows :

1. For a Construction of the achievement tests in Social Learning with Different Ratios of Test Items for Matthayomsuksa 2 Students. For content validites of the tests form

considerations of content expert, it was found that all of 4 tests had qualities which could validly measure the contents.

1.1 For mean Test 1 had value 18.99, mean difficulties 0.47, mean discriminating 0.29, mean reliabilities 0.86

1.2 For mean Test 2 had value 18.90, mean difficulties 0.46 For mean discriminating 0.30, mean reliabilities 0.89

1.3 For mean Test 3 had value 18.57, mean difficulties 0.460 For mean discriminating 0.29, mean reliabilities 0.88

1.4 For mean Test 4 had value 18.30, mean difficulties 0.460 For mean discriminating 0.27, mean reliabilities 0.86

2. The qualities of the 4 tests revealed the following :

The qualities mean difficulties, mean discriminating, mean reliabilities of the achievement tests in the Social Learning with Different Ratios of Test Items for Matthayomsuksa 2 Students, no differences were found.

In conclusion, Test 2, namely, the 5-choice test with the single-question model : constant-choice model : situation model with the ratios of test items at 60 percent : 20 percent : 20 percent was the most appropriate for implementation because this test had moderate difficulties, the highest discriminating powers, and the highest validity. However, the other 3 tests could be alternatively implemented because their different values as mentioned were close to one another, and close to Test 2.

Keyword : Quality Testing of test, Propotions of Altemative Models, Learning Achivement Test

ภูมิหลัง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคม ที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตัวเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่างๆ ไว้ ดังนี้ ศาสนา ศิลธรรมและจริยธรรม หน้าที่พลเมืองวัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1-2)

เครื่องมือที่มีบทบาทมากในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือแบบทดสอบ จนนับได้ว่าเป็นหลักในการวัดผลในโรงเรียนเพราะทำให้ครูทราบถึงสถานภาพของนักเรียน และครูเองได้ง่ายกว่าวิธีอื่น(ซวาล แพร์กุล. 2552 : 74) แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ แบบทดสอบที่ครูสร้าง (Teacher Made Test)และแบบทดสอบ มาตรฐาน (Standardized Test) แบบทดสอบที่ครูสร้าง เพื่อมุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอนจะไม่นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่นเป็นแบบทดสอบที่ใช้กันทั่วไปในโรงเรียนแบบทดสอบที่ครูสร้างมีหลายรูปแบบแต่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้ ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay Test) ข้อสอบแบบกาถูก-กาผิด (True-False Test) ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short AnswerTest) ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple

Choice Test) (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 74) แบบทดสอบแบบเลือกตอบเป็นแบบทดสอบ ปรนัยที่นิยมใช้มากกว่า แบบทดสอบปรนัยแบบอื่น (ภัทรา นิคมานนท์. 2538 : 77) หลักในการสร้างแบบทดสอบหรือการเขียนข้อสอบที่ดีนั้นต้องอิงลักษณะที่ดีของข้อสอบคือ ความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objective) อำนาจจำแนก(Discrimination) และความยาก (Difficulty) ของข้อสอบ (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 72) ซึ่งข้อสอบเลือกตอบนั้น นอกจากจะต้องคำนึงถึงคุณภาพของคำถามและตัวเลือกแล้ว ควรคำนึงถึงรูปแบบ (Style) ของข้อสอบที่เลือกใช้ด้วย เพื่อช่วยให้ข้อสอบนั้นมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยพยายามเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสมกับเนื้อหาหรือเรื่องราวที่ต้องการถามแต่วิธีที่ดีของการออกข้อสอบแต่ละครั้ง ควรใช้รูปแบบต่างๆ ผสมกันไป จะช่วยให้ข้อสอบมีคุณภาพมากขึ้น รูปแบบของข้อสอบแบบเลือกตอบที่นิยมใช้กันมากมี 3 ชนิด คือ รูปแบบคำถามเดี่ยว รูปแบบตัวเลือกคงที่ และรูปแบบสถานการณ์ (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 98)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน ซึ่งมีรูปแบบดังนี้ 1. รูปแบบคำถามเดี่ยว 2. รูปแบบตัวเลือกคงที่ 3. รูปแบบสถานการณ์ ใช้รูปแบบดังกล่าว ผสมกันเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างและปรับปรุงแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม อันจะเป็นประโยชน์สำหรับครู อาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำแบบทดสอบที่มีคุณภาพที่สุดไปใช้ในการวัดและประเมินผลนักเรียน เพื่อแก้ไขปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ การเรียนการสอน พัฒนาคุณภาพทางการศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน ดังนี้
 - 2.1 ความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ
 - 2.2 อำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบ
 - 2.3 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ค่าความยากของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบประเภทคำถามเดี่ยว คำถามตัวเลือกคงที่ และคำถามแบบสถานการณ์ มีความแตกต่างกัน
2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบประเภทคำถามเดี่ยว คำถามตัวเลือกคงที่ และคำถามแบบสถานการณ์ มีความแตกต่างกัน
3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบประเภทคำถามเดี่ยว คำถามตัวเลือกคงที่ และคำถามแบบสถานการณ์ มีความแตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ของโรงเรียนมัธยมจังหวัดร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จำนวน 9,760 คน จาก 60 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 800 คน จาก 10 โรงเรียน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เกี่ยวกับเนื้อหาภาคเรียนที่ 1 สร้างเป็นชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบประเภทคำถามเดียว คำถามตัวเลือกทั้งที่ และคำถามแบบสถานการณ์ ต่างกันแยกเป็น 4 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 อัตราส่วนของจำนวนข้อสอบคิดเป็นร้อยละ 80 : 10 : 10 หมายถึงประเภท คำถามเดียว จำนวน 32 ข้อ ประเภทตัวเลือกทั้งที่ จำนวน 4 ข้อ และประเภทสถานการณ์ จำนวน 4 ข้อ

ฉบับที่ 2 อัตราส่วนของจำนวนข้อสอบคิดเป็นร้อยละ 60 : 20 : 20 หมายถึงประเภทคำถามเดียว จำนวน 24 ข้อ ประเภทตัวเลือกทั้งที่ จำนวน 8 ข้อ และประเภทสถานการณ์ จำนวน 8 ข้อ

ฉบับที่ 3 อัตราส่วนของจำนวนข้อสอบคิดเป็นร้อยละ 40 : 30 : 30 หมายถึง ประเภทคำถามเดียว จำนวน 16 ข้อ ประเภทตัวเลือกทั้งที่ จำนวน 12 ข้อ และประเภทสถานการณ์ จำนวน 12 ข้อ

ฉบับที่ 4 อัตราส่วนของจำนวนข้อสอบคิดเป็นร้อยละ 40 : 20 : 40 หมายถึง ประเภทคำถามเดียว จำนวน 16 ข้อ ประเภทตัวเลือกทั้งที่ จำนวน 8 ข้อ และประเภทสถานการณ์ จำนวน 16 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ครั้งที่ 1 นำแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ ฉบับละ 50 ข้อ ไปทดลอง (Try out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน เพื่อหาค่าความยากง่ายรายข้อ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้เกณฑ์ค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกใช้เกณฑ์ตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 จึงคัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ไว้เพียงฉบับละ 40 ข้อ

2. ครั้งที่ 2 นำแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ ไปทดลอง (Try out) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน เพื่อหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้เกณฑ์ค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกใช้เกณฑ์ตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 เพื่อปรับปรุง ฉบับละ 40 ข้อ

3. ครั้งที่ 3 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกและปรับปรุงแล้ว ฉบับละ 40 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบนำไปวิเคราะห์ค่าสถิติต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน \bar{x} , SD ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา IOC ความยากง่ายของข้อสอบ ค่าอำนาจจำแนก ใช้ B-Index ความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้สูตรโลเวทท์ (Lovett Method)

2. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ One - way Analysis of Variance, Chi-square

ผลการวิจัย

1. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน พบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา แบบทดสอบที่สร้างขึ้นอยู่ระหว่าง .80 -.10 ซึ่งมีค่ามากกว่า .50 เป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหา และแบบทดสอบฉบับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (18.99) รองลงมาได้แก่ ฉบับที่ 2 (18.90) และ ฉบับที่ 3 (18.57) ตามลำดับ ส่วนฉบับที่ 4 คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด (18.30) ฉบับที่ 1 พบว่า ค่าความยากเฉลี่ย มีค่า .47 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบมีค่า .29 ค่าความเชื่อมั่น มีค่า.86 ฉบับที่ 2 พบว่า ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ มีค่า .46 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบมีค่า .30 ค่าความเชื่อมั่น มีค่า .89 ฉบับที่ 3 พบว่า ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ มีค่า.46 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบมีค่า .30 ค่าความเชื่อมั่น มีค่า .88 ฉบับที่ 4 พบว่า ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ มีค่า .45 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบมีค่า .30 ค่าความเชื่อมั่น มีค่า .86

2. เปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน ดังนี้

2.1 ค่าความยากของแบบทดสอบ เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความยากเฉลี่ย พบว่าไม่แตกต่างกัน

2.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย พบว่า ไม่แตกต่างกัน

2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น พบว่าไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน พบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ ผู้วิจัยหาความเที่ยงตรงโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามวิธีของโรวินेलลี (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อยู่ระหว่าง .80 -.10 เป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ ข้อสอบแต่ละข้อสามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของเนื้อหาในหลักสูตร การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบอิงเกณฑ์เป็นการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 217-221)

1.1 ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่าค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ มีค่าใกล้เคียงกัน และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ฉบับ พบว่าค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ค่าความยากเฉลี่ยของแบบแบบทดสอบที่มีอัตราส่วนของข้อสอบแบบทดสอบคำถามเดี่ยวต่อตัวเลือกที่ต่อแบบสถานการณ์ 40 : 20 : 40 ยากกว่าแบบทดสอบอื่น และในแบบทดสอบที่มีอัตราส่วนจำนวนคำถามแบบสถานการณ์มากขึ้น ความยากมีแนวโน้มมากขึ้น จากองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความยากของแบบทดสอบ คือ องค์ประกอบภายในของข้อสอบ (Intrinsic Factors) ประกอบด้วย เนื้อหาของข้อสอบแต่ละข้อ (Item Content) ในด้านความซับซ้อน ความเป็นนามธรรม ความแปลกใหม่ และโครงสร้างของข้อสอบ (Item Structure) ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงเนื้อหา นั้น นอกจากองค์ประกอบดังกล่าวแล้วนั้น ธรรมชาติของเนื้อหาวิชา ภาษาที่ใช้ รูปแบบคำถาม ยังเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความยากของแบบทดสอบอีกด้วย (Campbell. 1961 : 899-913)

1.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบมีค่าใกล้เคียงกัน แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 4 ฉบับเป็นแบบทดสอบที่ต้องใช้เวลาสอบเท่ากัน และมีจำนวนข้อในแบบทดสอบเท่ากัน ซึ่งจำนวนข้อสอบไม่ได้เพิ่มขึ้น จึงทำให้ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบใกล้เคียงกัน และองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่ออำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ซึ่งข้อสอบที่ยากหรือง่ายเกินไป จะเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำลงนั่นเอง (Gronlund, 1976 : 27) ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของทิพารัตน์ ชันแก้ว (2553 : 92-95) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบชนิดเลือกตอบที่มีสัดส่วนของรูปแบบตัวเลือกต่างกัน พบว่าค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้ง 5 ฉบับ ไม่แตกต่างกัน

1.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าใกล้เคียงกันซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจะมากขึ้นโดยส่วนที่มากขึ้นมีลักษณะเป็นเอกพันธ์กับข้อเดิมจะทำให้ความเชื่อมั่นสูงขึ้น (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2527 : 315-322) และจากองค์ประกอบที่มีผลต่อค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจะมีความเชื่อมั่นสูงหรือต่ำ ขึ้นอยู่กับการใช้สูตรที่แตกต่างกันแล้วยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้จำนวนข้อสอบที่มีจำนวนข้อมาก ย่อมมีความเชื่อมั่นสูงกว่าข้อสอบที่มีจำนวนข้อน้อย (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 230)

2. เปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน

2.1. ค่าความยากของแบบทดสอบตามสมมติฐานมีความแตกต่างกัน จากองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความยากของแบบทดสอบธรรมชาติเนื้อหาวิชา ภาษาที่ใช้ รูปแบบคำถาม ยังเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความยาก แบบทดสอบ แต่ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความยากเฉลี่ยพบว่าไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาทีละฉบับมีค่าความยากปานกลาง แบบทดสอบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบคำถามเดียว : รูปแบบตัวเลือกคงที่ : รูปแบบสถานการณ์เท่ากับ 40 : 20 : 40 ยากกว่าแบบทดสอบอื่นแบบทดสอบ รูปแบบสถานการณ์มากขึ้น ความยากมีแนวโน้มยากมากขึ้น และองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความยากของแบบทดสอบ คือ องค์ประกอบภายในของข้อสอบ (Intrinsic Factors) ประกอบด้วย เนื้อหาของข้อสอบแต่ละข้อ ในด้านความซับซ้อน ประกอบด้วย เนื้อหาของแต่ละข้อ ภาษาที่ใช้ รูปแบบคำถามยังเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความยากของแบบทดสอบอีกด้วย (Campbell, 1961 : 899-913) แบบทดสอบรูปแบบตัวเลือกคงที่รูปแบบสถานการณ์ นักเรียนจะต้องใช้เวลาคิดหาคำตอบมากขึ้นและต้องมีความรู้ในเรื่องนั้นจริงๆจึงจะได้คำตอบที่ถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Osterhof and Pamela (1987 : 287-294) ศึกษาการเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบเลือกตอบ ที่มีตัวเลือกแตกต่างกัน 3 แบบกับแบบสอบเติมคำในวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าความยากของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ไม่แตกต่างกัน

2.2 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบ เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย พบว่า ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่ว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบจะมากขึ้นโดยส่วนที่มากขึ้นมีลักษณะเป็นเอกพันธ์กับข้อเดิมจะทำให้ค่าอำนาจจำแนกสูงขึ้น (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2527 : 315-322) แต่แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 4 ฉบับเป็นแบบทดสอบที่ต้องใช้เวลาสอบเท่ากัน และมีจำนวนใกล้เคียงกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของอาคม สุทธิประภา (2546 : 87-91) ศึกษาแบบทดสอบที่มีที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบในแบบทดสอบที่มีรูปแบบตัวเลือกเป็นชนิดคำตอบถูกต้อง : ชนิดคำตอบย่อ : ชนิดคำตอบเป็นพิสัย : ชนิดคำตอบไม่สำเร็จ ค่าอำนาจจำแนกไม่แตกต่างกัน

2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น พบว่าไม่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นของแบบ ทดสอบที่ว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจะเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนข้อตามจำนวนความยาวของแบบทดสอบ ถ้าแบบทดสอบมีจำนวนข้อมากขึ้นโดยส่วนที่มากขึ้นมีลักษณะเป็น เอกพันธ์กับข้อเดิมจะทำให้ความเชื่อมั่นสูงขึ้น (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2521 : 315-322) สอดคล้องกับองค์ประกอบที่มีผลต่อค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ว่า ลักษณะของกลุ่มผู้สอบ ถ้าผู้สอบมีความสามารถไม่แตกต่างกันมากจะทำให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำ แต่ถ้ากลุ่มผู้สอบมีความสามารถแตกต่างกันมาก ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบจะสูง (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 230) แต่แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 4 ฉบับ เป็นแบบทดสอบที่ใช้เวลาในการทดสอบเท่ากันใช้ข้อคำถามเดียวกันทุกข้อและมีจำนวนข้อในแบบ ทดสอบเท่ากัน ซึ่งจำนวนข้อสอบไม่ได้เพิ่มขึ้นจึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบไม่แตกต่างกัน ด้วยเหตุดังกล่าวจึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณิ์ แสนคำภา (2548 : 60-63) ได้ทำการวิจัยพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ ไม่แตกต่าง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน ไปใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น ควรนำแบบทดสอบฉบับที่ 2 ไปใช้ เนื่องจากมีค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นสูง

1.2 การนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน แบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ไปใช้กับกลุ่มประชากรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบที่มีรูปแบบต่างกัน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

2.2 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบในแบบทดสอบที่เป็นข้อสอบต่างชนิดกันหลายๆ ชนิด ในระดับชั้นอื่น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : ชุมชนุสทกรณ

การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.

ชวาล แพร่ตกุล. **เทคนิคการวัดผล**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : วิฑูรย์การปก, 2552

ทิพารัตน์ ชันแก้ว. **การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบชนิดเลือกตอบที่มีสัดส่วนของรูปแบบ**

ตัวเลือกต่างกัน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สาระวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม :

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.

- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2527.
- ภัทรา นิคมานนท์. การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ์, 2538.
- วรรณิ แสนคำภา. การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบชนิดเลือกตอบที่มีสัดส่วนของรูปแบบตัวเลือกต่างกัน สารการเรี ยนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามหาสารคาม เขต 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. กทม. : ประสานการพิมพ์, 2553.
- อาคม สุทธิประภา. การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบแบบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกต่างกัน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, 2546.
- Cambel, Alison C. "Some Determinant of Difficulty of Non - Verbal Classification Item," *Educational and Psychological Measurement*. 21(4) : 889 - 913 ; Winter, 1961.
- Gronlund, Normal E. *Measurement and Evaluation in Teaching*. 3rd ed. New York : Macmillan, 1976.
- Oosterhof, Albert C. and Pamela K. Coats. "Comparison of Difficulties and Reliabilities of Math completion and Multiple-choice Item Formats," *Applied Psychological Measurement*. 8(2) : 287-294 ; Summer, 1987.