

การพัฒนาแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครอุดรธานี
ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วน ของจำนวนข้อสอบต่างกัน

The Development of English Comprehension for Communication
Tests Models with Different Ratios of Test Items for
Prathomsueksa 4 in Udonthani Municipality

อชรา ปลื้มกิจมงคล¹

สมนึก ภัททิยธนี²

ฐิตาภรณ์ เวียงวิเศษ³

บทคัดย่อ

แบบทดสอบชนิดเลือกตอบเป็นเครื่องมือวัดผลทางการศึกษาชนิดหนึ่งที่นิยมใช้อย่างกว้างขวางในสถานศึกษา และแบบทดสอบจะมีคุณภาพได้ต้องประกอบด้วยหลายองค์ประกอบและที่สำคัญยิ่งคือคุณภาพเกี่ยวกับ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย อำนาจจำแนก และความยาก ถ้าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นมีคุณภาพตามหลักวิชาแล้ว การวัดผลทางการศึกษาจะมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนยิ่งขึ้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีความมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลนครอุดรธานี จำนวน 360 คน จากโรงเรียน 5 โรงเรียน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ฉบับ ๆ ละ 40 ข้อ ซึ่งสร้างมาจากแบบทดสอบเลือกตอบชนิดคำถามเดี่ยวทั้งฉบับ จำนวน 40 ข้อ ที่มีอัตราส่วนของรูปแบบคำถามเดี่ยว ต่อ รูปแบบตัวเลือกคงที่ ต่อ รูปแบบสถานการณ์ เท่ากับ 32 : 4 : 4, 24 : 8 : 8 และ 16 : 12 : 12 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ F-test (one-way ANOVA) และ ไค-สแควร์ (χ^2)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ มีคะแนนเฉลี่ย มีค่าตั้งแต่ 20.58 ถึง 21.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าตั้งแต่ 4.96 ถึง 5.68

¹ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์ กลุ่มวิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

2. ค่าความยากเฉลี่ย ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.51 ถึง 0.53 ถือว่ามีความยากปานกลาง เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความยากเฉลี่ย พบว่า ไม่แตกต่างกัน

3. ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.51 ถึง 0.53 ถือว่าสามารถจำแนกได้ค่อนข้างสูง มีค่าอำนาจจำแนกปานกลาง เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย พบว่า ไม่แตกต่างกัน

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.86 ถึง 0.88 ถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ พบว่า ไม่แตกต่างกัน

5. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ ที่ได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านเกณฑ์ทุกฉบับ

คำสำคัญ การพัฒนา แบบทดสอบวัดความเข้าใจ การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

Abstract

Multiple-choice-type tests are one of educational measurement instruments popularly used in educational institutions. And tests which will have quality must comprise several factors. Greatly important things are quality of validity, reliability, objectivity, discrimination and difficulty. If the constructed tests have qualities according to technique principles, educational measurement will be more efficient and more beneficial for organization of learning-teaching. Thus this study aimed to construct tests of English comprehension for communication tests on the models with Different Ratios of Test Items for Prathomsueksa 4. The sample used in this study consisted of 360 Prathomsueksa 4 students under the Udonthani Municipality in the second semester of the academic year 2014, obtained using the cluster random sampling technique. The instruments were used 4 choice tests of the 3 tests, 40 items each, with choices : situations of 32 : 4 : 4, 24 : 8 : 8 and 16 : 12 : 12 respectively. All these were adjusted from the 40 item single-question-type 4 choice basic test. The statistics used for analyzing the collected data were an F-test (the One-way ANOVA) and a Chi-Square test.

The results of the study were as follows:

1. As for the means and standard deviations of the 3 tests, the average scores ranged from 20.58 to 21.45, while the standard deviations ranged from 4.96 to 5.68.
2. The means of difficulties of the 3 tests ranged from 0.48 to 0.53, thus considered moderately difficult. In which test 1 was the most difficult one, while tests 2 and test 3 were the easiest. When differences were verified, none were found.
3. The means of discriminating powers of the 3 tests ranged from 0.51 to 0.53, and thus regarded as discriminable. Test 3 had a rather high mean of discriminating power, while Tests 1 and 2 had medium discriminating powers. When differences were tested, none were found.
4. Reliabilities of the 3 tests and ranged 0.86 to 0.88. Test 2 indicated the highest reliability, while Test 1 indicated the lowest reliability. When the testing to find out differences in reliabilities of the 3 tests, no differences were found to be significant.
5. Validities of the 3 tests which was considered by the experts showed that all the criteria.

Keyword : Development, English Comprehension for Communication Tests, Models with Different Ratios of Test Items

บทนำ

สังคมโลกปัจจุบันอยู่ในยุคของข้อมูลข่าวสาร ความก้าวหน้า การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรม มีผลกระทบทั่วถึงอย่างรวดเร็ว บุคคลในสังคมต้องติดต่อสื่อสาร เพื่อดำเนินกิจกรรมทางสังคม หรือ เศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ภาษาต่างประเทศ จึงกลายเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารความรู้สึกรู้สึกนึกคิด เพื่อให้เกิดความเข้าใจกันและกัน ดังนั้นการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เพราะเป็นเครื่องมือสำคัญ ในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ และการประกอบอาชีพ ตลอดจนนำมาซึ่งมิตรและความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ซึ่งจะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น ได้เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษา วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่าย กว้างขวางขึ้น และมีวิสัยทัศน์ ในการดำเนินชีวิต สิ่งสำคัญและจำเป็นในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษคือ มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ในทักษะทั้ง 4 ทักษะนั้น ทักษะการอ่านนับว่าเป็นทักษะที่มีบทบาทสำคัญ เพราะเป็นทักษะการรับรู้ และเรียนรู้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะอื่นๆ ได้ด้วย โดยเฉพาะบุคคลจำเป็นต้องศึกษา หาความรู้ และประสบการณ์เพื่อพัฒนาสติปัญญาให้เจริญงอกงาม มีทักษะกว้างขวาง

และหลากหลาย สามารถปรับตนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การอ่านจะเป็น แนวทางในการแสวงหาความรู้ และเป็นทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา เป็นจุดเริ่มต้นของการวางรากฐานการอ่านให้แก่ นักเรียน ทุกวิชาต้องอาศัยพื้นฐานการอ่านทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการเรียนระดับใด ความสามารถในการอ่านของนักเรียน จะเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการอ่านจึงเป็นสิ่งที่ควรปลูกฝังตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน นักวิชาการด้านการศึกษาอธิบายว่า การอ่านเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเราทุกคน เพราะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ที่คุ้มค่าสำหรับชีวิตในอนาคต เราต้องสร้างทัศนคติแง่บวกให้กับการอ่าน เช่น ตระหนักว่า “การอ่านคือ เครื่องมือของผู้ที่ปรารถนาความสำเร็จ การอ่านไม่ใช่เป็นการเสียเวลา แต่เป็นการลงทุนทางปัญญา การอ่านทำให้เราเป็นคนฉลาด มีทั้งความรู้ และรู้จักคิดใคร่ครวญ” นอกจากนี้ ที่สำคัญกว่านั้น เราจำเป็นต้องอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555 : 1)

การจัดการเรียนการสอนภาษาในปัจจุบัน ต้องทำควบคู่ไปกับการวัดผลประเมินผล เพื่อประเมินความรู้ความสามารถและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นระยะ ผู้สอนจะได้นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาช่วยแก้ไขปรับปรุงพัฒนาการเรียน ให้เกิดการเรียนรู้และศักยภาพตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐาน การวัดและประเมินผล จึงสะท้อนให้เห็นถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่ในโรงเรียน (กิ่งแก้ว อารีรักษ์, 2546 : 11) เครื่องมือวัดผลการศึกษา มีอยู่หลายชนิดแล้วแต่จะเลือกใช้ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการวัด แต่ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายคือ แบบทดสอบ จัดว่าเป็นเครื่องมือที่มีบทบาทมากกว่าเครื่องมืออื่น ๆ ที่ใช้ในการวัดผลการศึกษา (อุทุมพร ทองอุไทย, 2521 : 32) เครื่องมือสำหรับการวัดผลการศึกษาในโรงเรียน พบว่าครูส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบเป็นเครื่องมือหลักในการวัด เพราะสามารถวัดได้หลายเนื้อหา วัดได้หลายจุดประสงค์ มีความเที่ยงตรงสูง สามารถเขียนข้อคำถามวัดได้ครอบคลุมทุกเนื้อหาและทุกพฤติกรรมของด้านพุทธิพิสัย (สมนึก ภัททิยธนี, 2555 : 97) แบบทดสอบแบบเลือกตอบมีความเป็นปรนัยสูง คือสามารถเขียนข้อคำถามให้กระจ่างชัดได้ง่าย ให้คะแนนได้ตรงไปตรงมาอย่างแน่นอน การแปลความหมายของคะแนนตรงกันสามารถนำไปวิเคราะห์ได้ง่าย ควบคุมความยากของแต่ละข้อได้ รวมทั้งเหมาะที่จะใช้วัดการเรียนรู้เขavnปัญญา ความถนัด และบุคลิกภาพของผู้เรียนได้ ทำให้มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน การวิจัยและการแนะแนวอย่างมาก (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2539 : 67-68) แต่กลับกัน การสร้างแบบทดสอบเลือกตอบที่มีคุณภาพดีนั้น เป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลาและทักษะมาก นอกจากนี้ยังสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายที่สูง (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2526 : 106) นักวิจัยทางการศึกษา จึงได้พยายามกำจัดข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยการค้นหาเทคนิค รูปแบบการเขียนตัวเลือกที่แตกต่างกันออกไปตลอดทั้งมีการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างรูปแบบ เพื่อให้ได้รูปแบบตัวเลือกที่มีประสิทธิภาพและแบบทดสอบเลือกตอบที่มีคุณภาพสูงสุด (วิเชียร เกตุสิงห์, 2524 : 48-49) การสร้างแบบทดสอบหรือการเขียนข้อสอบที่ดีนั้น ต้องอิงลักษณะที่ดีของข้อสอบคือ ความเที่ยง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objective) อำนาจจำแนก (Discrimination) และความยาก (Difficulty) ของข้อสอบ และหลักการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบมีตำราหลายเล่มกล่าวไว้ประมาณ 13-15 ข้อ และในการสร้างข้อสอบที่วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่สูงๆ ตั้งแต่การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่านั้น นิยมสร้างโดยยึดหลักการของบลูม การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบนั้น นอกจากจะต้องคำนึงถึงคุณภาพของแบบทดสอบแล้วยังต้อง

คำนึงถึงรูปแบบของข้อสอบด้วย เพื่อให้ข้อสอบมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้รูปแบบที่เหมาะสมกับเนื้อหา และควรใช้รูปแบบต่าง ๆ ผสมกันไปจะช่วยให้ข้อสอบมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น รูปแบบของข้อสอบแบบเลือกตอบที่นักวิจัยนิยมใช้ เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ มี 3 ชนิด คือ รูปแบบคำถามเดี่ยว รูปแบบตัวเลือกคงที่ และรูปแบบสถานการณ์ (สมนึก ภัททิยธนี, 2555 : 98,128)

ผู้วิจัยซึ่งเป็นครูผู้สอนภาษาอังกฤษ จึงได้ดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครอุดรธานี ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบแบบเลือกตอบต่างกัน ทั้งนี้เพื่อให้ทราบว่าแบบทดสอบชนิดเลือกตอบแบบใดจะมีคุณภาพในการวัดเด่นด้อยกว่ากัน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบทดสอบชนิดเลือกตอบวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อันจะเป็นประโยชน์สำหรับครู อาจารย์ ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการนำแบบทดสอบที่มีคุณภาพที่สุดไปใช้ในการวัดและประเมินนักเรียน เพื่อแก้ไขปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน พัฒนาคุณภาพทางการศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบของข้อสอบต่างกัน
2. ได้แนวทางสำหรับครูผู้สอน ในการเลือกใช้ชนิดและรูปแบบของแบบทดสอบให้เหมาะสมกับเนื้อหาในวิชาภาษาอังกฤษเรื่องอื่น และในวิชาอื่นต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครอุดรธานี จำนวน 1,200 คน จากโรงเรียน 10 โรงเรียน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครอุดรธานี จำนวน 360 คน จากโรงเรียน 5 โรงเรียน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ฉบับ ฉบับละ 40 ข้อโดยมีรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบแตกต่างกัน ดังนี้

ฉบับที่ 1 เป็นแบบทดสอบเลือกตอบที่มีรูปแบบคำถามเดียว : รูปแบบตัวเลือกคงที่ : รูปแบบสถานการณ์ มีอัตราส่วนจำนวนข้อสอบเท่ากับ 32 : 4 : 4 คิดเป็นร้อยละของอัตราส่วน 80 : 10 : 10

ฉบับที่ 2 เป็นแบบทดสอบเลือกตอบที่มีรูปแบบคำถามเดียว : รูปแบบตัวเลือกคงที่ : รูปแบบสถานการณ์ มีอัตราส่วนจำนวนข้อสอบเท่ากับ 24 : 8 : 8 คิดเป็นร้อยละของอัตราส่วน 60 : 20 : 20

ฉบับที่ 3 เป็นแบบทดสอบเลือกตอบที่มีรูปแบบคำถามเดียว : รูปแบบตัวเลือกคงที่ : รูปแบบสถานการณ์ มีอัตราส่วนจำนวนข้อสอบเท่ากับ 16 : 12 : 12 คิดเป็นร้อยละของอัตราส่วน 40 : 30 : 30

ทั้ง 3 ฉบับสร้างจาก แบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่มีรูปแบบคำถามเดียวทั้งฉบับ จำนวน 40 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้วางแผนเพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถึงผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลไปติดต่อกับผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง และทำการนัดหมายวันและเวลาในการสอบ
3. เตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับกลุ่มตัวอย่างในแต่ละครั้ง วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง
4. อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ และประโยชน์ที่จะได้รับการทำแบบทดสอบ
5. แต่ละห้องเรียนทำการแจกแบบทดสอบ 3 ฉบับ เรียงสลับเวียนไปเรื่อย ๆ ตามลำดับเลขที่นั่งสอบ
6. นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
 - 6.1 ทดลองใช้ครั้งที่ 1 ดำเนินการโดยนำแบบทดสอบ จำนวน 3 ฉบับ ไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 180 คน จากโรงเรียนที่สุ่มมา แล้วนำผลที่ได้มา วิเคราะห์หาความยากและอำนาจจำแนกรายข้อ คัดเลือกข้อที่อยู่ในเกณฑ์ นำผลจากการทดลองสอบครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์หาความยากรายข้อ โดยพิจารณา ข้อคำถามที่มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยพิจารณาข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00
 - 6.2 ทดลองสอบครั้งที่ 2 ดำเนินการโดยนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วจากการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 จำนวน 180 คน จากโรงเรียนที่สุ่มมา จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไป วิเคราะห์หาความยาก ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม คือ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยใช้สูตร คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson 20)
3. หาค่าความยากรายข้อ (p) แล้วหาค่าเฉลี่ย จากนั้นเปลี่ยนค่า เดลต้า เป็นค่าความยากของแบบทดสอบ
4. หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) แล้วเปลี่ยนเป็นคะแนนมาตรฐานพิชเชอร์ซี แล้วหาค่าเฉลี่ย จากนั้นเปลี่ยนมาตรฐาน พิชเชอร์ซี เป็นค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยเปิดตารางพิชเชอร์ซี
5. ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

คุณภาพของแบบทดสอบ

1. คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ มีคะแนนเฉลี่ย มีค่าตั้งแต่ 20.58 ถึง 21.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าตั้งแต่ 4.96 ถึง 5.68
2. ค่าความยากเฉลี่ย ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.51 ถึง 0.53 ถือว่ามีความยากปานกลาง เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความยากเฉลี่ย พบว่า ไม่แตกต่างกัน
3. ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.51 ถึง 0.53 ถือว่าสามารถจำแนกได้ค่อนข้างสูง มีค่าอำนาจจำแนกปานกลาง เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย พบว่า ไม่แตกต่างกัน
4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.86 ถึง 0.88 ถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ พบว่าไม่แตกต่างกัน
5. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีรูปแบบคำถามต่างกัน 3 ฉบับ ที่ได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านเกณฑ์ทุกฉบับ

อภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถแยกอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครอุดรธานี ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่มีอัตราส่วนของข้อสอบในแบบทดสอบที่มีรูปแบบคำถามเดียว ต่อ รูปแบบตัวเลือกคงที่ ต่อ รูปแบบสถานการณ์ เป็น 32 : 4 : 4, 24 : 8 : 8 และ 16 : 12 : 12 มีค่าความยากเฉลี่ยในระดับ ปานกลางถึงค่อนข้างยาก มีผลทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ยุพวรรณ คิตฉลาด, 2551 : 65-99) และ (Forsyth and Spratt, 1980 : 31 - 43) ที่วิจัยพบว่า ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบจะอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างยากและมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (วิสุตา รักชู, 2547 : 96-101) และ (Tripp, 1983 : 3886-A) : จากการวิจัยพบว่ารูปแบบของแบบทดสอบที่ต่างกันจะมีความยากง่ายแตกต่างกัน แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความยากง่ายจะไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ปราณีญา ศิรินิกร, 2554 : 186-189) , (อุริศา คำคุณ, 2553 : 69-72) ได้ศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบเลือกตอบที่มีตัวเลือกแตกต่างกัน ได้แก่ ตัวเลือกแบบธรรมดา แบบปลายเปิด แบบผสม แบบคงที่ และแบบคละ ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าความยากของแบบทดสอบไม่แตกต่างกัน จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อพิจารณาถึงค่าความยาก พบว่า ทุกฉบับมีค่าความยากในระดับปานกลางถึงค่อนข้างยาก แต่อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ ทุกฉบับมีค่าความยากในระดับปานกลาง และทุกฉบับสามารถเลือกใช้แทนกันได้ตามความเหมาะสม เพราะได้ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยแล้วไม่แตกต่างกัน

2. ค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครอุดรธานี ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน ที่มีอัตราส่วนของข้อสอบในแบบทดสอบที่มีรูปแบบคำถามเดียว ต่อ รูปแบบตัวเลือกคงที่ ต่อ รูปแบบสถานการณ์ เป็น 32 : 4 : 4, 24 : 8 : 8 และ 16 : 12 : 12 มีค่าใกล้เคียงกัน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนก พบว่าค่าอำนาจจำแนกไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่ว่าค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบจะมากขึ้นโดยส่วนที่มากขึ้นมีลักษณะเป็นเอกพันธ์กับข้อเดิมจะทำให้ค่าอำนาจจำแนกสูงขึ้น (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2526 : 315-322) แต่แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ฉบับ เป็นแบบทดสอบที่ใช้เวลาสอบเท่ากัน และมีจำนวนข้อสอบเท่ากันซึ่งจำนวนข้อสอบไม่ได้เพิ่มขึ้น จึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใกล้เคียงกัน และทำให้ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบมีค่าใกล้เคียงกัน แต่เมื่อทดสอบค่าอำนาจจำแนกพบว่า ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (จารุวรรณ อักษร, 2551 : 69-101) และ (วรรณิ แสนคำภา, 2548 : 60-63) จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพบว่า มีค่าอำนาจจำแนกใกล้เคียงกัน ฉบับที่ 2 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยสูงสุด ควรนำไปใช้มากที่สุด ส่วนฉบับอื่นๆ สามารถเลือกใช้แทนกันได้ตามความเหมาะสมเพราะได้ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยแล้วไม่แตกต่างกัน

3. ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครอุดรธานี ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน มีอัตราส่วนของข้อสอบในแบบทดสอบที่มีรูปแบบคำถามเดียว ต่อ รูปแบบตัวเลือกคงที่ ต่อรูปแบบ

สถานการณ์ เป็น 32 : 4 : 4, 24 : 8 : 8 และ 16 : 12 : 12 มีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจะมากขึ้นโดยส่วนที่มากขึ้น มีลักษณะเป็นเอกพันธ์กับข้อเดิมจะทำให้ความเชื่อมั่นสูงขึ้น (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2526 : 315-322) แต่แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ฉบับ เป็นแบบทดสอบ ที่ต้องใช้เวลาสอบเท่ากัน และมีจำนวนข้อในแบบทดสอบเท่ากัน ซึ่งจำนวนข้อสอบไม่ได้เพิ่มขึ้นจึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใกล้เคียงกัน และในด้านการคิดวิเคราะห์นั้นผู้เรียนจะมีทักษะที่ใกล้เคียงกันด้วยเหตุดังกล่าวจึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าใกล้เคียงกัน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นพบว่า ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ (จารุวรรณ อักษร. 2551 : 69-71) และ (ปราณีญา ศิรินิกร, 2554 : 186-189) พบว่า ฉบับที่ 2 มีความเชื่อมั่นสูงสุด จึงควรนำไปใช้มากที่สุด ส่วนฉบับอื่น ๆ สามารถเลือกใช้แทนกันได้ตามความเหมาะสม เพราะได้ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นแล้วไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การนำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบต่างกัน ไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น ควรนำแบบทดสอบ ฉบับที่ 2 ไปใช้เนื่องจากมีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกปานกลาง ค่าความเชื่อมั่นสูง และวัดได้เที่ยงตรงตามสภาพ

1.2 การใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีรูปแบบต่างกัน ผู้นำไปใช้ควรศึกษาคู่มือการใช้แบบทดสอบให้เข้าใจ และอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบให้ผู้เข้าสอบเข้าใจตรงกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยพัฒนาแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ และเนื้อหาอื่น ๆ

2.2 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบแบบทดสอบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบรูปแบบต่างๆ ในรายวิชาอื่นที่สามารถสร้างแบบทดสอบหลายๆ ชนิดในแบบทดสอบฉบับเดียวกันได้ เนื่องจากในแต่ละวิชาจะมีทักษะและกระบวนการคิดที่แตกต่างกันออกไปจึงควรที่จะศึกษาดูว่าวิชาใดเหมาะสมที่จะใช้แบบทดสอบรูปแบบใดในการวัดผล จึงสามารถวัดความสามารถของผู้สอบได้อย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

กิ่งแก้ว อาริรักษ์. (2546). *การวัดและประเมินผลทางภาษา*. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพทางวิชาการ (พว.).

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2555). *ทักษะภาษาต่างประเทศ ความจำเป็นสำหรับยุคโลกาภิวัตน์*. [ออนไลน์].

ได้จาก : <http://www.kriengsak.com/node/161> [สืบค้นเมื่อ 26 มกราคม 2557].

- จารุวรรณ อักษร. (2551). การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2526). การวัดและการประเมินผล : ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- ปราณีญา ศิรินิกร. (2554). การสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และภาษาไทย ตามรูปแบบของข้อสอบเลือกตอบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ภูริศา คำคุณ. (2553). การเปรียบเทียบคุณภาพแบบทดสอบแบบเลือกตอบ วิชาคณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบตัวเลือกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ยุพาวรรณ คิตฉลาด. (2551). การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อวัดพฤติกรรมการวิเคราะห์ ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วรรณิ์ แสนคำภา. (2548). การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบชนิดเลือกตอบที่มีสัดส่วนของรูปแบบตัวเลือกต่างกัน สารระวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิสุตา รัชชู. (2547). การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดระนอง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2524). หลักการสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบ. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2555). การวัดผลการศึกษา. กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- อุทุมพร ทองอุไทย. (2521). การประเมินผลการเรียนการสอน. ศาสตร์ศาสตร์สาร.
- Forsyth, Robert and Kevin Spratt. (2005). "Measuring Problem Solving Ability in Mathematics with Multiple-choice : The Effect of Item Format on selected Item and Test Characteristic," *Journal of Educational Measurement*. 17(1) : 31-43 : Spring.
- Tripp, Alice Merle. (1983). "A Comparison of the Effect of Conventional and Complex Multiple-Choice Option on Item Difficulty and Discrimination," *Dissertation Abstracts International*. 43(12) : 3886-A ; June.