การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สำนักหอสมุดกลาง

โดย
นางสาวชลกาญจน์ ยิ้มสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนภาษาไทย
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2556
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สำนักหอสมุดกลาง

โดย

นางสาวชลกาญจน์ ยิ้มสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนภาษาไทย

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2556

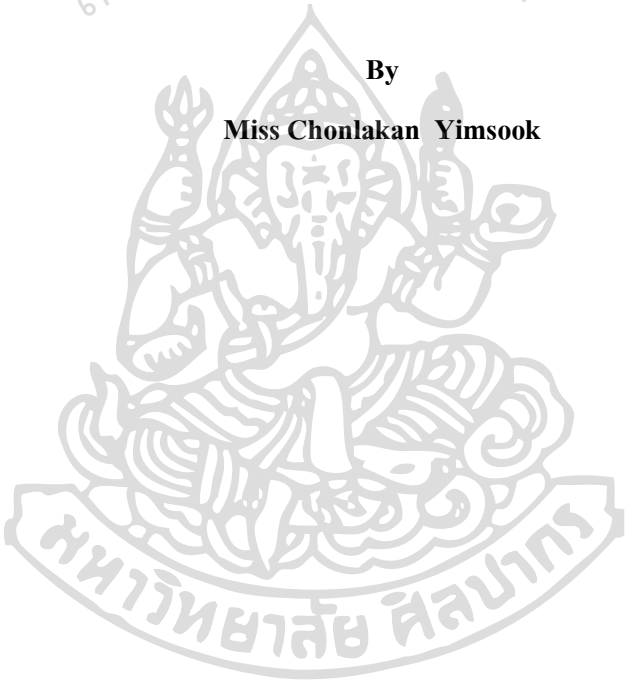
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF ACHIEVEMENT TEST IN THAI LANGUAGE SUBJECT ACCORDING TO THE BASIC EDUCATION CORE CURRICULUM B.E. 2551 FOR GRADE 5 STUDENTS

สำนักหอสมุดกลาง

By

Miss Chonlakan Yimsook



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

Master of Education Program in Teaching Thai Language

Department of Curriculum and Instruction

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2013

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “ การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ” เสนอโดย นางสาวชลกาญจน์ ยิ้มสุข เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย

……

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มีชัย เอี่ยมจินดา
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษบา บัวสมบูรณ์

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สังข์รักษา)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ดร.ไพรวัลย์ พิทักษ์สาลี)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มีชัย เอี่ยมจินดา)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษบา บัวสมบูรณ์)

...../...../.....

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร

52255301: สาขาวิชาการสอนภาษาไทย
คำสำคัญ: การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชลกาญจน์ ยิ้มสุข: การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผศ.ดร.มีชัย เอี่ยมจินดา, ผศ.ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม, และ ผศ.ดร. บุษบา บัวสมบูรณ์. 137 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 2) ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในด้านค่าความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่ายและค่าความเชื่อมั่น โดยมีขั้นตอนดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) วิจัย เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ 2) พัฒนา เพื่อออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบ 3) การดำเนินการเพื่อทดลองใช้หาคุณภาพแบบทดสอบ และ 4) การประเมินผล เพื่อประเมินผลและพัฒนาแบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 700 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อ จัดเป็น 2 ฉบับ ฉบับละ 50 ข้อ

ผลการวิจัย พบว่า

1. การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 100 ข้อ ผลปรากฏว่า แบบทดสอบมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

2. คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับที่ 1 จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20- 0.60 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.58 ค่าความเชื่อมั่น 0.55 และ T ปกติ ตั้งแต่ 23.39-84.26 และ ฉบับที่ 2 จำนวน 50 ข้อ ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.67 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.74 ค่าความเชื่อมั่น 0.67 และ T ปกติ ตั้งแต่ 29.50-80.89

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ลายมือชื่อนักศึกษา ..... ปีการศึกษา 2556
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1.....2.....3.....

52255301: MAJOR: TEACHING THAI LANGUAGE
KEY WORD: DEVELOPMENT / ACHIEVEMENT TEST

CHONLAKAN YIMSOOK: THE DEVELOPMENT OF ACHIEVEMENT TEST IN THAI LANGUAGE SUBJECT ACCORDING TO THE BASIC EDUCATION CORE CURRICULUM B.E. 2551 FOR GRADE 5 STUDENTS. THESIS ADVISORS: ASST.PROF.MEECHAI IEAMJINDA, Ph.D., ASST.PROF.CHAIYOS PAIWITHAYASIRITHAM, Ed.D., AND ASST.PROF.BUSABA BUASOMBOON, Ph.D. 137 pp.

The purposes of this research were: 1) to construct the achievement test in Thai language subject according to the basic education core curriculum B.E. 2551 for Grade 5 students and 2) to assess the quality of test in the aspects of validity, item discrimination, item difficulty, and reliability, Research and Development: R&D was used for research method. There were 4 steps as follows: 1) Research to study the basic data and need of achievement test construction 2) Development to construct the achievement test 3) Implementation to tryout the achievement test and 4) Evaluation to assess and revise the achievement test after that bring to create the normalize of achievement test sample, The sample of the study consisted of 700 students in grade 5 in the school under the jurisdiction of the Ratchaburi Education Service Area Office 2, Ratchaburi Province. Tools for use in researching the achievement test in Thai language subject according to the basic education core curriculum B.E. 2551 for Grade 5 students, kinds 4 choices 100 items share 2 papers.

The findings were as follow:

1. The development of achievement test in thai language subject according to the basic education core curriculum B.E. 2008 for grade 5 students which constructed 100 items results revealed that the test gained content validity value index balance during 0.67-1.00.

2. Quality of achievement for grade 5 students accordance to core basic education B.E. 2551, paper 1 total 50 items they also have the difficulty (P-value) of 0.20-0.60 and the discrimination (R-value) of 0.20-0.58 and reliability of 0.55. The normalize T-score for grade 5 was T 23.39-84.26 and paper 2 total 50 items the difficulty (P-value) of 0.20-0.67 and the discrimination (R-value) of 0.20-0.74 and reliability of 0.67. The normalize T-score for grade 5 was T 29.50-80.89.

Department of Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakorn University

Student's signature ……..... Academic Year 2013

Thesis Advisors' signature 1……..2…….3…….....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา การให้คำปรึกษา คำแนะนำ และการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มีชัย เอี่ยมจินดา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษบา บัวสมบูรณ์ ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สังข์รักษา ประธานกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.ไพวัลย์ พิทักษ์สาลี ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความสมบูรณ์ถูกต้องของวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือ อาจารย์สุวัณนา ทัดเทียม ครูชำนาญการพิเศษ (ข้าราชการบำนาญ) อาจารย์สนอง หอทอง ครูชำนาญการพิเศษ (ข้าราชการบำนาญ) และอาจารย์อารีย์พร อรรถวุฒิกุล ศึกษานิเทศก์วิชาภาษาไทย หน่วยศึกษานิเทศก์ ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร ครูอาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนสุริยวงศ์ โรงเรียนวัดพิกุลทอง โรงเรียนบ้านลำพระ โรงเรียนวัดสนามชัย โรงเรียนอนุบาลโพธาราม โรงเรียนเทศบาล 1 ทรงพลวิทยา โรงเรียนเทศบาล 2 วัดบ้านโป่ง และโรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) จังหวัดราชบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ทุกท่าน ขอขอบคุณคุณเกตุม สระบุรินทร์ ที่ให้คำแนะนำเสมอมา ขอบคุณพี่ ๆ และน้อง ๆ สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีอยู่เสมอ

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้สิ่งที่ดีงามตลอดชีวิต ขอบคุณ คุณปคุณเดช เบญจวงศ์ และลูกชาย ที่เป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา คุณประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา และครู อาจารย์ ทุกท่าน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ญ

สารบัญแผนภูมิ ..... ฏ

บทที่

1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย 5

ขอบเขตของการวิจัย 7

ตัวแปรที่ศึกษา 7

นิยามศัพท์เฉพาะ 8

ประโยชน์ที่จะได้รับ 10

2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 11

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 11

หลักการ 11

จุดหมาย 12

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 12

มาตรฐานการเรียนรู้ 14

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย 15

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 16

ทฤษฎีการวัดและประเมินผลทางการศึกษา 16

ความหมายของการวัดผลทางการศึกษา 16

ความหมายของการประเมินผล 17

การประเมินผล (evaluation of assessment of appraisal) 18

ลักษณะการประเมินทางการศึกษา 18

สำนักหอสมุดกลาง

บทที่ หน้า

หลักการประเมินทางการศึกษา 18
ขั้นตอนในการประเมินทางการศึกษา 19
ประเภทของการประเมินทางการศึกษา 19
แบบทดสอบ 22
เกณฑ์ปกติ (norms) 37
แนวคิดของเบนจมิน บลูม (Revised Bloom's Taxonomy) 44
ลำดับขั้นทางปัญญาใหม่ของเบนจมิน บลูม 44
กระบวนการทางปัญญา 44
เปรียบเทียบ Taxonomy ของฉบับเดิมกับฉบับปรับปรุง 45
แนวทางการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ Taxonomy ฉบับปรับปรุง 47
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 48
งานวิจัยในประเทศ 48
งานวิจัยต่างประเทศ 51

3 วิธีการดำเนินการวิจัย 53
ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (research) เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ ... 53
ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (development) เป็นการออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 59
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลอง (implementation) เป็นการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 67
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (evaluation) เป็นการประเมินผลและการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 72

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 81
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ 81
ตอนที่ 2 ผลการออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 83

บทที่ หน้า

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 87

ตอนที่ 4 ผลการประเมินและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 98

5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 100

สรุปผลการวิจัย 101

อภิปรายผล 101

ข้อเสนอแนะ 108

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ 108

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป 108

รายการอ้างอิง 110

ภาคผนวก 113

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 114

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 116

ภาคผนวก ค แบบสำรวจข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย 127

ภาคผนวก ง แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบ (IOC) 129

ภาคผนวก จ หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย 131

ภาคผนวก ฉ หนังสือขอทดลองเครื่องมือการวิจัย 135

ประวัติผู้วิจัย 137

สำนักหอสมุดกลาง

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการเปรียบเทียบ Taxonomy ฉบับเดิมของบลูมกับฉบับปรับปรุง.....	46
2	แสดงจำนวนครูที่ใช้ในการวิจัย.....	55
3	แบบสำรวจข้อมูลข้อสอบ.....	56
4	สรุปการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (จำนวน 100 ข้อ).....	60
5	วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม	61
6	วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม	62
7	วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม	63
8	วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม	63
9	วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม	64
10	แสดงการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	75
11	จำนวนและร้อยละของปัญหาในการสร้างแบบทดสอบวิชาภาษาไทยของครู....	82
12	ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1.....	83
13	แสดงร้อยละความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสอดคล้องของ ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1.....	85
14	ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2.....	85
15	แสดงร้อยละความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสอดคล้องของ ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2.....	87

ตารางที่ หน้า

16 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1 จากการทดสอบ ครั้งที่ 1 88
17 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2 จากการทดสอบ ครั้งที่ 1 90
18 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งฉบับ จากการทดสอบ ครั้งที่ 1 93
19 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1 จากการทดสอบ ครั้งที่ 2 93
20 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2 จากการทดสอบ ครั้งที่ 2 95
21 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งฉบับ จากการทดสอบ ครั้งที่ 2 97
22 ผลการหาเกณฑ์ปกติ (norms) 98

สำนักหอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัย ศิลปากร

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	6
2	แสดงขั้นตอนการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ	58
3	แสดงขั้นตอนการออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	66
4	แสดงขั้นตอนการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	71
5	แสดงขั้นตอนการประเมินผลและการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	73
6	แสดงขั้นตอนการแปลความหมายของคะแนน	74

สำนักหอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มุ่งหวังให้ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ) (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542: 25-26) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักการที่สำคัญ ได้แก่ เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ เป็นหลักสูตรที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้ เป็นหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์ ประกอบกับการมีจุดหมาย มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 4)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินผลตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้าและความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1)ระดับชั้นเรียน 2)ระดับสถานศึกษา 3)ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และ 4)ระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 28)

การประเมินผลระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอนใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

การประเมินผลระดับสถานศึกษา เป็นการตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเป็นการประเมินเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีสิ่งที่ต้องการพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ และระดับเขตพื้นที่การศึกษา ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ

สถานศึกษาตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา และการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

การประเมินผลระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบความสามารถ ดำเนินการ โดยประเมินคุณภาพผู้เรียนด้วยวิธีการและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด และหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

การประเมินผลระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมินผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 28-29)

ปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ทุกโรงเรียนใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งพบว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นรายวิชาพื้นฐานที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยเป็นสาระการเรียนรู้แรกที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างพื้นฐานการคิด ซึ่งหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้กำหนดความสำคัญที่ต้องเรียนภาษาไทย นอกจากนี้หลักสูตรยังกำหนดให้การวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยต้องครอบคลุมทั้ง 5 สาระ ได้แก่ 1) สาระที่ 1 การอ่าน 2) สาระที่ 2 การเขียน 3) สาระที่ 3 การฟัง การดูและการพูด 4) สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย และ 5) สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 2-5)

การวัดและประเมินผลเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพราะผลจากการวัดจะเป็นพื้นฐานในการตัดสินของครูในการปรับปรุงวิธีสอน การใช้อุปกรณ์ในการสอน การแนะแนว การประเมินผลหลักสูตร และการจัดระบบบริหารทั่วไปของโรงเรียน เพื่อแก้ข้อบกพร่องและจุดอ่อนในด้านต่างๆอันจะเป็นส่วนช่วยพัฒนาการเรียนของนักเรียนให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น (อนันต์ ศรีโสภา, 2520: 1) นอกจากนี้การวัดผลและประเมินผลยังช่วยให้ครูทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ในการสอน เช่น มีข้อบกพร่องหรือไม่ในการเรียนการสอน ทักษะตอนใดที่นักเรียนยังไม่เข้าใจเพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี, 2520: 33) โดยใช้แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือวัดผลซึ่งแบบทดสอบที่ใช้วัดผลและกำหนดผู้รอบรู้ผู้ไม่รอบรู้ออกจากกันเพื่อสำรวจความก้าวหน้าและวินิจฉัยความสามารถทางการเรียนของแต่ละคนว่าบรรลุถึงเกณฑ์ที่วางไว้หรือไม่ (กาญจนา วัธนสุนทร, 2521: 3)

จากการศึกษาปัญหาและการสร้างแบบทดสอบของครู ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลการสร้างแบบทดสอบของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง พบว่า ครูที่สร้างแบบทดสอบไม่ตรงตามตัวชี้วัด และนอกจากนี้ยังพบว่าครูสร้างแบบทดสอบโดยเลือกออกสาระใดสาระหนึ่งใน 5 สาระ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูมีปัญหาในการสร้างแบบทดสอบ โดยเน้นหนักไปในด้านการแปลความหมายของคะแนนโดยไม่คำนึงถึงการสร้างเครื่องมือ ปัญหานี้จึงอยู่ที่ว่าทำอย่างไรเราจึงจะได้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีคุณภาพมาตรฐานที่ดี ซึ่งหมายถึงแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นสูง สามารถจำแนกได้ว่าผู้เรียนมีความรอบรู้และไม่รอบรู้ในเนื้อหาวิชานั้น ๆ จะได้นำผลจากการวัดมาส่งเสริมพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ความสามารถตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร (จากผลการวิเคราะห์สำรวจข้อมูลข้อสอบเกี่ยวกับการออกข้อสอบวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง)

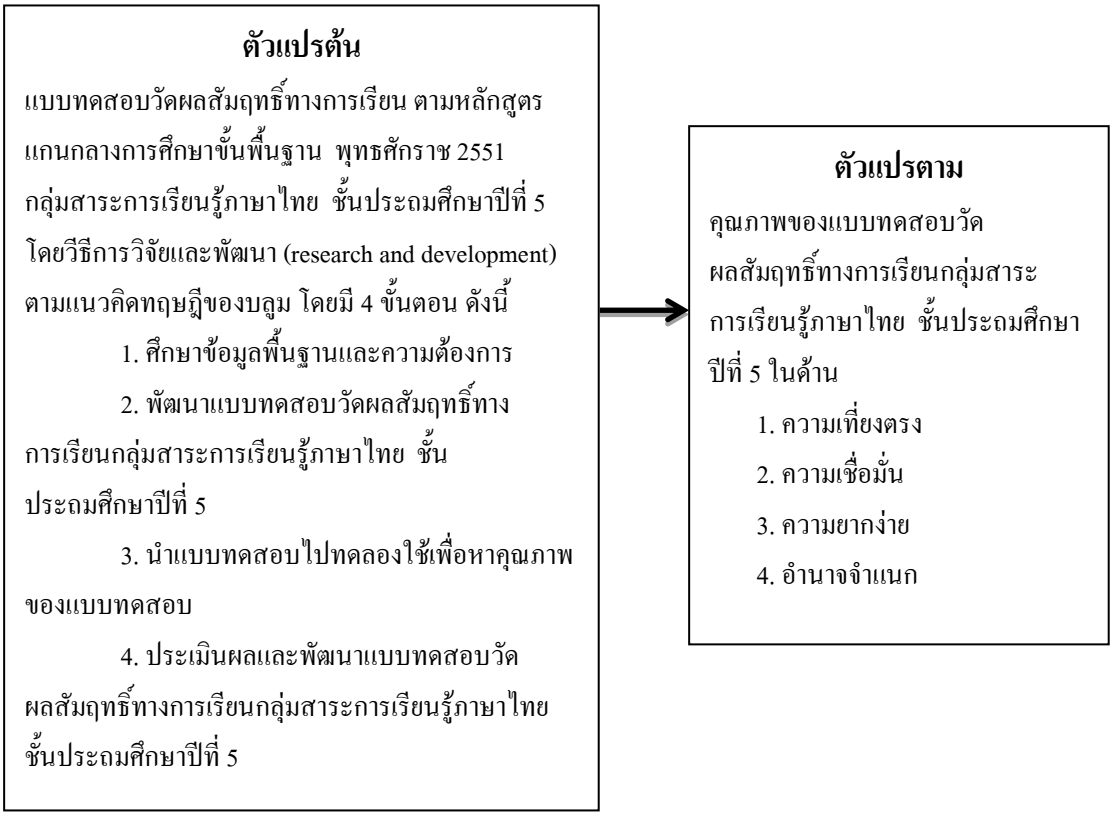
จากปัญหาในการสร้างแบบทดสอบของครูที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบปรนัย 4 ตัวเลือกโดยใช้แนวทางการสร้างแบบทดสอบตามกรอบทฤษฎีของ Bloom's Revised Taxonomy 2001 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553: 114-121) ซึ่งกำหนดโครงสร้างและกรอบความคิดเป็น 2 มิติ คือมิติด้านความรู้ 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง ความรู้ที่เป็นความคิดรวบยอด ความรู้ที่เป็นวิธีการ/กระบวนการ ความรู้ที่เกี่ยวกับความรู้คิดในตนและมิติด้านกระบวนการคิด 6 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมินค่า เพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วนำไปหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบ ความยากง่าย อำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบรวมทั้งฉบับ เป็นแนวทางสำคัญที่จะทำให้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ สามารถวัดระดับความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนมากที่สุด และการนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบไปสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยแสดงเป็นตารางความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดิบจากแบบทดสอบที่นักเรียนทำได้ที่แปลงเป็นคะแนน รูปทีแบบปกติ (Normalized T-score) เพื่อแสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนได้รับการเรียนรู้ตาม

หลักสูตรการศึกษาที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นแล้วนักเรียนมีความสามารถบรรลุตามตัวชี้วัดของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มากน้อยเพียงใด

ผู้วิจัยตระหนักเห็นความสำคัญในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีผลการเรียนไม่ถึงตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการพัฒนาแบบทดสอบเพื่อนำมาใช้วัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าแนวทางการพัฒนาแบบทดสอบให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานอีกทั้งครอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐานภาษาไทย ท 15101 ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักพื้นฐานสองประการที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จ ผู้สอนจะต้องประเมินผลตามตัวชี้วัดให้บรรลุเป้าหมายมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนทุกระดับชั้นเรียน ดังนั้น แบบทดสอบที่จะนำมาวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นจะต้องดีมีคุณภาพได้มาตรฐาน และได้รับการพัฒนาให้มีความเหมาะสมสอดคล้องตามเนื้อหาสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยนำแนวคิดทฤษฎีของบลูมมาเป็นรูปแบบและแนวทางการสร้างแบบทดสอบ การวัดและประเมินผลการศึกษา จากการศึกษาเอกสารดังกล่าวผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยกำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยดังนี้



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

คำถามในการวิจัย

การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในด้านความเที่ยงตรง (validity) ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ค่าความยากง่าย (difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (discrimination) ของแบบทดสอบ

ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยผู้วิจัยจึงกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และ เขต 2 จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 435 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และ เขต 2 จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง จำนวน 8 โรงเรียน จำนวน 700 คน กลุ่มตัวอย่างการทดลองครั้งที่ 1 คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้แก่ โรงเรียนสุริยวงศ์ จำนวน 49 คน โรงเรียนวัดพิกุลทอง จำนวน 39 คน โรงเรียนบ้านลำพระ จำนวน 41 คน โรงเรียนวัดสนามชัย จำนวน 29 คน โรงเรียนอนุบาลโพธาราม จำนวน 70 คน โรงเรียนเทศบาล 1 ทรงพลวิทยา จำนวน 82 คน และโรงเรียนเทศบาล 2 วัดบ้านโป่ง จำนวน 40 คน รวมทั้งสิ้น 350 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน(Multi – Stage Random Sampling)

กลุ่มตัวอย่างการทดลองครั้งที่ 2 คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ได้แก่ โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) จังหวัดราชบุรี จำนวน 350 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling)

2. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แนวคิดของบลูม (Benjamin Bloom)

ตัวแปรตาม คือ คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้านความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความยากง่าย และอำนาจจำแนก

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

สาระที่ 1 การอ่าน มีตัวชี้วัด 8 ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การเขียน มีตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด มีตัวชี้วัด 5 ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มีตัวชี้วัด 7 ตัวชี้วัด
สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม มีตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การสร้างและทำให้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่เหมาะสม ความยากง่ายรายข้อ อำนาจจำแนกรายข้อ ความเที่ยงตรงที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลและการสอนภาษาไทย ความเชื่อมั่นที่ตรวจสอบความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ตลอดจนความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีการหาความสอดคล้องภายใน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ชุดของคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมทางสมองของนักเรียนว่า มีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ในเรื่องที่เรียนรู้มาแล้วมากน้อยเพียงใดเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นสำหรับวัดและประเมินความสามารถของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามข้อกำหนดของสาระการเรียนรู้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ตามแนวคิดของบลูม (Benjamin Bloom) ดังนี้

2.1 ความรู้ (knowledge) หมายถึง ความสามารถในการสะสมความรู้หรือข้อเท็จจริงในเนื้อหาวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.2 ความเข้าใจ (comprehension) หมายถึง ความสามารถในการแปลความตีความและขยายความในเนื้อหาวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.3 การนำไปใช้ (application) หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหา โดยนำประสบการณ์จากการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาใช้

2.4 การวิเคราะห์ (analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะสิ่งต่าง ๆ จากการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.5 การสังเคราะห์ (synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวมส่วนย่อยต่าง ๆ มาประยุกต์เป็นสิ่งใหม่จากการเรียนรู้เนื้อหาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.6 การประเมินค่า (evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตีค่าโดยอาศัยเหตุผลประกอบการพิจารณาจากการเรียนรู้เนื้อหาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3. คุณภาพของแบบทดสอบ หมายถึง ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ความยากง่ายของข้อสอบรายข้อ (level of difficulty) อำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อ (discrimination) ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (reliability)

3.1 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด การวิจัยครั้งนี้ศึกษา ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ของแบบทดสอบ หมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบที่ได้จากการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อของเครื่องมือวัดกับวัตถุประสงค์จากการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 2 ท่าน และด้านการวัดผล จำนวน 1 ท่าน

3.2 ความยากง่ายของข้อสอบรายข้อ (level of difficulty) หมายถึง ค่าที่แสดงถึงระดับความยากง่ายของข้อสอบคำนวณได้จากสัดส่วนผู้ที่ตอบข้อคำถามนั้นถูกต้องต่อจำนวนผู้ตอบข้อคำถามนั้นทั้งหมดแล้วคัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสม มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20-0.80

3.3 อำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อ (discrimination) หมายถึง ค่าที่บ่งบอกคุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถจำแนกผู้ตอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความสามารถสูง และกลุ่มที่มีความสามารถต่ำโดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

3.4 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความคงที่ นำไปวัดกับบุคคลเดียวกันกี่ครั้งก็ตาม จะได้ค่าคงที่เสมอ

4. เกณฑ์ปกติ (norms) หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนกลุ่มตัวอย่างและเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร ซึ่งได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยแสดงเป็นตารางความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดิบจากแบบทดสอบที่นักเรียนทำได้กับคะแนนที่แปลงเป็นคะแนนรูปทีปกติ (normalized t-score)

5. นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง

6. ครู หมายถึง ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีคุณภาพของแบบทดสอบด้านความเที่ยงตรง (validity) ค่าอำนาจจำแนก (discrimination) ค่าความยากง่าย (difficulty) และค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบ

2. สามารถนำแบบทดสอบไปเชื่อมโยงกับหน่วยเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยเชื่อมโยงกับหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎีต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยโดยแยกตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. ทฤษฎีการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
3. แนวคิดของ เบนจมิน บลูม **(**Revised Bloom’s Taxonomy**)**
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดหลักการ จุดหมาย หลักสูตรสถานศึกษา การกำกับติดตาม ประเมิน และรายงานตามสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ดังนี้

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 3)

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 3)

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 4)

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิดความรู้ความเข้าใจความรู้สึกและทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล

และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์การคิดสังเคราะห์การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 5)

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 3) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นอกเหนือจากการกำหนดวิสัยทัศน์ หลักการ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาตรฐานการเรียนรู้แล้วยังได้ให้รายละเอียดในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนมาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไรต้องสอนอะไรจะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไรรวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 5)

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา

6. ศิลปะ

7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี

8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าว เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียนในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจะมุ่งหมายมาตรฐานการเรียนรู้ สำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดี มีคุณธรรม เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนรู้ และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีคุณธรรมจริยธรรม มีวินัยในการปฏิบัติตนตามหลักพระพุทธศาสนาที่ตนนับถือ มีความสามารถในการใช้ทักษะต่าง ๆ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนประกอบด้วยหลักการสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียนในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนที่สำคัญ

2. ทฤษฎีการวัดและประเมินผลทางการศึกษา

ความหมายของการวัดผลการศึกษา

การวัดผล (Measurement) นักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำจำกัดความหรือความหมายของการวัดผล ดังนี้

ฮ็อปกินส์ และแอนทีส (Hopkins and Antes, 1990: 7) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการที่กำหนดตัวเลขจากการสังเกตคุณลักษณะบางสิ่งบางอย่างของบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์ ส่วน บุญชม ศรีสะอาด (2540: 21) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง การกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์อื่น ๆ แทนปริมาณหรือคุณภาพ หรือคุณลักษณะ สำหรับ ส.วาสนา ประวาลพฤกษ์

(2544: 15) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการที่กำหนดปริมาณของสิ่งที่ต้องการวัดออกมาเป็นจำนวน หรือตัวเลข เพื่อใช้แทนคาอธิบายต่อคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัด โดยจะอธิบายลักษณะของบุคคลให้อยู่ในลักษณะของระดับของคุณลักษณะนั้นแบบต่อเนื่อง ส่วน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2535: 15-17) ให้ความหมายของการวัดผลไว้ว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการเชิงปริมาณในการกำหนดค่าตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่วัดโดยอาศัยหลักเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง และชูระวี สุริยจันทร์ (2536: 4-5) กล่าวถึงความหมายของการวัดผลว่า เป็นการรวบรวมกิจกรรมหลาย ๆอย่างโดยใช้จำนวนเป็นเกณฑ์ ฉะนั้นการวัดผลจึงต้องมีการใช้เครื่องมือวัดแล้วกำหนดค่าเป็นตัวเลข ประเด็นสำคัญของการวัดผลจะประกอบด้วยสิ่งสำคัญ 3 ประการ คือ การวัดผลต้องมีหน่วยหรือตัวแทนที่บอกคุณลักษณะ หรือคุณภาพได้ การวัดผลเป็นการวัดคุณลักษณะบางอย่างที่แฝงอยู่ในการกระทำอันเกิดจากการเรียนรู้ การวัดผลจะต้องแปรความหมายได้ในด้านปริมาณ ระดับ หรือจำนวน

สรุปได้ว่า การวัดผล เป็นกระบวนการที่เกิดจากการนำเครื่องมือไปทดสอบกับสิ่งที่ต้องการวัด ไม่ว่าจะเป็นบุคคลสิ่งของ หรือ เหตุการณ์ โดยมีการกำหนดเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัด

ความหมายของการประเมินผล

การประเมินผล (evaluation) เป็นความหมายของคำว่า การประเมินผล ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2544: 7) ให้ความหมายของการประเมินผลการศึกษาว่าหมายถึง การตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ถูกวัด โดยการเทียบกับเกณฑ์ จุดเน้นของการประเมินอยู่ที่ความยุติธรรม และความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินที่มีความโปร่งใสและเปิดเผย

สตีฟเฟิลบีม (อ้างถึงใน สุพักตร์ พิบูลย์, 2548: 6) กล่าวว่า การประเมินผล คือการรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

สุพักตร์ พิบูลย์ (2548: 7) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การตีค่าของสิ่งใด ๆ โดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ (2549: 1) กล่าวว่า การประเมินผล (evaluation) หมายถึงกระบวนการที่ต่อเนื่องจากการวัดผล (measurement) เมื่อได้ข้อมูลจากการวัดแล้วจะต้องนำคะแนนนั้นไปตัดสินคุณค่า (judgment) หรือประเมินค่าโดยอาจนำไปเทียบกับเกณฑ์ หรือกับกลุ่มของผู้สอบ ถ้ามีแต่การวัดผลแต่ขาดการประเมินผล คะแนนดังกล่าวก็จะไม่มีความหมาย และไม่มีคุณค่าในเชิงการวัดผล เพราะไม่สามารถบอกกล่าวได้ว่าดีหรือไม่ดีใครดีเก่งใครด้อยอ่อนหรือผ่านเกณฑ์ไม่ผ่านเกณฑ์ ดังนั้น การประเมินผลจะมีค่าเท่ากับการวัดผลบวกการตัดสินคุณค่า

ศิริชัย กาญจนวาสี (2552: 7) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การตัดสินคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ด้วยวิธีการสืบสวน สอบสวน อย่างมีระเบียบแบบแผน การประเมินผลทางการศึกษาเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมทางการศึกษา สิ่งที่ถูกประเมินอาจเป็นผู้เรียน ผู้สอน การสอน หลักสูตร โครงการพิเศษ เป็นต้น

จากความหมายของคำว่า การประเมินผล สามารถสรุปได้ดังนี้ การประเมินผล คือ การนำเอาข้อมูลต่าง ๆ รวมกับการใช้วิจารณญาณของผู้ประเมินมาใช้ในการตัดสินใจ โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อให้ได้ผลเป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง

การประเมิน (evaluation or assessment or appraisal)

ความหมาย การประเมินและการประเมินผล มีความหมายทำนองเดียวกับการวัดและการวัดผลดังนี้ การประเมิน เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการวัด คือ นำตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัดมาตีค่าอย่างมีเหตุผล โดยเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น โรงเรียนกำหนดคะแนนที่น่าพอใจของวิชาคณิตศาสตร์ไว้ที่ร้อยละ 60 นักเรียนที่สอบได้คะแนนตั้งแต่ 60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ที่น่าพอใจหรืออาจจะกำหนดเกณฑ์ไว้หลายระดับ เช่น ได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 40 อยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง ร้อยละ 40-59 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 60-79 อยู่ในเกณฑ์ดี และร้อยละ 80 ขึ้นไป อยู่ในเกณฑ์ดีมาก เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าเป็นการประเมิน

ลักษณะการประเมินทางการศึกษา

การประเมินทางการศึกษามีลักษณะดังนี้

1. เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งควรทำการประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. เป็นการประเมินคุณลักษณะหรือพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าบรรลุตามจุดประสงค์หรือไม่

3. เป็นการประเมินในภาพรวมทั้งหมดของผู้เรียน โดยการรวบรวมข้อมูลและประมวลจากตัวเลขจากการวัดหลายวิธีและหลายแหล่ง

4. เป็นกระบวนการเกี่ยวข้องกับบุคลหลายกลุ่ม ทั้งครู นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน และอาจรวมถึงคณะกรรมการต่าง ๆ ของโรงเรียน

หลักการประเมินทางการศึกษา

หลักการประเมินทางการศึกษาโดยทั่วไปมีดังนี้

1. ขอบเขตการประเมินต้องตรงและครอบคลุมหลักสูตร

2. ใช้ข้อมูลจากผลการวัดที่ครอบคลุม จากการวัดหลายแหล่ง หลายวิธี

3. เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินผลการประเมินมีความชัดเจน เป็นไปได้ มีความยุติธรรม ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ขั้นตอนในการประเมินทางการศึกษา

การประเมินทางการศึกษามีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์การประเมิน โดยให้สอดคล้องและครอบคลุมจุดประสงค์ของหลักสูตร
2. กำหนดเกณฑ์เพื่อตีค่าข้อมูลที่ได้จากการวัด
3. รวบรวมข้อมูลจากการวัดหลาย ๆ แหล่ง
4. ประมวลและผสมผสานข้อมูลต่าง ๆ ของทุกรายการที่วัดได้
5. วินิจฉัยชี้บ่งและตัดสินโดยเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ประเภทของการประเมินทางการศึกษา

การประเมินแบ่งได้หลายประเภท ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งดังนี้

1. แบ่งตามจุดประสงค์ของการประเมิน

การแบ่งตามจุดประสงค์ของการประเมิน แบ่งได้ดังนี้

1.1 การประเมินก่อนเรียน หรือก่อนการจัดการเรียนรู้ หรือการประเมินพื้นฐาน (basic evaluation) เป็นการประเมินก่อนเริ่มต้นการเรียนการสอนของแต่ละบทเรียนหรือแต่ละหน่วย แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1.1.1 การประเมินเพื่อจัดตำแหน่ง (placement evaluation) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาดูว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในสาระที่จะเรียนอยู่ในระดับใดของกลุ่ม ประโยชน์ของการประเมินประเภทนี้ คือ ครูใช้ผลการประเมินเพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถในสาระที่จะเรียนน้อย คือ อยู่ในตำแหน่งท้าย ๆ ควรได้รับการเพิ่มพูนเนื้อหาสาระนั้นมากกว่ากลุ่มที่อยู่ในลำดับต้น ๆ คือ กลุ่มที่มีความรู้ความสามารถในสาระที่จะเรียนมากกว่า หรือกลุ่มที่มีความรู้พื้นฐานในสาระที่จะเรียนดีกว่า และแต่ละกลุ่มควรใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

1.1.2 การประเมินเพื่อวินิจฉัย (diagnostic evaluation) เป็นการประเมินก่อนการเรียนการสอนอีกเช่นกัน แต่เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาแยกแยะว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในสาระที่จะเรียนรู้มากน้อยเพียงใด มีพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนในเรื่องที่จะสอนหรือไม่ จุดใดสมบูรณ์แล้ว จุดใดยังบกพร่องอยู่ จำเป็นต้องได้รับการสอนเสริมให้มีพื้นฐานที่เพียงพอเสียก่อนจึงจะเริ่มต้นสอนเนื้อหาในหน่วยการเรียนต่อไป และจากพื้นฐานที่ผู้เรียนมีอยู่ควรใช้รูปแบบการเรียนการสอนอย่างไร

ทั้งการประเมินเพื่อจัดตำแหน่งและการประเมินเพื่อวินิจฉัยมีจุดประสงค์เหมือนกันคือเพื่อทราบพื้นฐานความรู้ความสามารถของผู้เรียนก่อนที่จะจัดการเรียนรู้หรือการเรียนการสอนในสาระการเรียนรู้นั้น ๆ แต่การประเมิน 2 ประเภทดังกล่าวมีความแตกต่างกัน คือ การประเมินเพื่อจัดตำแหน่ง เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาในภาพรวม ใช้เครื่องมือไม่ละเอียดหรือจำนวนข้อคำถามไม่มาก แต่การประเมินเพื่อวินิจฉัยเป็นการประเมินเพื่อพัฒนาอย่างละเอียดแยกแยะเนื้อหาเป็นตอน ๆ เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานของเนื้อหาแต่ละตอนมากน้อยเพียงใด จุดใดบกพร่องบ้าง ดังนั้น จำนวนข้อคำถามมีมากกว่า

1.2 การประเมินเพื่อพัฒนา หรือการประเมินย่อย (formative evaluation) เป็นการประเมินเพื่อใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ การประเมินประเภทนี้ใช้ระหว่างการจัดการเรียนการสอน เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนหรือไม่ หากผู้เรียนไม่ผ่านจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนก็จะหาวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการประเมินยังเป็นการตรวจสอบครูผู้สอนเองว่าเป็นอย่างไร แผนการเรียนรู้รายครั้งที่เตรียมมาดีหรือไม่ ควรปรับปรุงอย่างไร กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างไร มีจุดใดบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้ไขต่อไป

การประเมินประเภทนี้ นอกจากจะใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนแล้ว ผลการประเมินยังใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรของสถานศึกษาด้วย กล่าวคือ หากพบว่าเนื้อหาสาระใดที่ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ไม่เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยที่ผู้สอนได้พยายามปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอย่างเต็มที่กับผู้เรียนหลายกลุ่มแล้วยังได้ผลเป็นอย่างเดิม แสดงว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังนั้นสูงเกินไปหรือไม่เหมาะกับผู้เรียนในชั้นเรียนระดับนี้ หรือเนื้อหาอาจจะยากหรือซับซ้อนเกินไปที่จะบรรจุในหลักสูตรระดับนี้ ควรบรรจุในชั้นเรียนที่สูงขึ้น จะเห็นว่าผลจากการประเมินจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาด้วย

1.3 การประเมินเพื่อตัดสินหรือการประเมินผลรวม (summative evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินหลังจากผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว อาจเป็นการประเมินหลังจบหน่วยการเรียนรู้หน่วยใดหน่วยหนึ่ง หรือหลายหน่วย รวมทั้งการประเมินปลายภาคเรียนหรือปลายปี ผลจากการประเมินประเภทนี้ใช้ในการตัดสินผลการจัดการเรียนการสอน หรือตัดสินใจว่าผู้เรียนคนใดควรจะได้รับระดับคะแนนใด

2. แบ่งตามการอ้างอิง

การแบ่งประเภทของการประเมินตามการอ้างอิงหรือตามระบบของการวัด แบ่งออกเป็น

2.1 การประเมินแบบอิงตน (self-referenced evaluation) เป็นการประเมินเพื่อนำผลจากการเรียนรู้มาเปรียบเทียบกับความสามารถของตนเอง เป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงตนเอง (self assessment) เช่น ประเมิน โดยการเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนกับทดสอบหลังเรียนของตนเอง การประเมินแบบนี้ ควรจะใช้แบบทดสอบคู่ขนานหรือแบบทดสอบเทียบเคียง (equivalence test) เพื่อเปรียบเทียบกันได้

2.2 การประเมินแบบอิงกลุ่ม (norm-referenced evaluation) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่าผู้ได้รับการประเมินแต่ละคนมีความสามารถมากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ถูกวัดด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกัน การประเมินประเภทนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถของกลุ่มเป็นสำคัญ นิยมใช้ในการจัดตำแหน่งผู้ถูกประเมิน หรือใช้เพื่อคัดเลือกผู้เข้าศึกษาต่อ

2.3 การประเมินแบบอิงเกณฑ์ (criterion-referenced evaluation) เป็นการนำผลการสอบที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ความสำคัญอยู่ที่เกณฑ์ โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความสามารถของกลุ่ม ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ได้แก่ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและมาตรฐานการเรียนรู้

3. แบ่งตามผู้ประเมิน

การแบ่งประเภทของการประเมินตามกลุ่มผู้ประเมิน (Evaluator) แบ่งออกเป็น

3.1 การประเมินตนเอง (self assessment) หรือการประเมินภายใน (internal evaluation) เป็นการประเมินลักษณะเดียวกับการประเมินแบบอิงตน คือ เพื่อนำผลการประเมินมาพัฒนาหรือปรับปรุงตนเอง การประเมินประเภทนี้สามารถประเมินได้ทุกกลุ่ม ผู้เรียนประเมินตนเองเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเอง ครูประเมินเพื่อปรับปรุงการสอนของตนเอง นอกจากประเมินเพื่อพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนแล้ว สามารถประเมินเพื่อพัฒนาปรับปรุงได้ทุกเรื่อง ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินเพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาโดยอาจจะประเมินด้วยตนเอง หรือมีคณะประเมินของสถานศึกษา เรียกว่า การประเมินภายใน (internal evaluation) หรือการศึกษาตนเอง (self study) โดยอาจจะประเมินโดยรวม หรือแบ่งประเมินเป็นส่วน ๆ เป็นด้าน ๆ ลักษณะการประเมินอาจจะมีคณะเดียวประเมินทุกส่วน หรือจะให้แต่ละส่วนประเมินตนเองหรือภายในส่วนของตนเอง เช่น แต่ละระดับชั้นเรียน แต่ละหมวดวิชาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ แต่ละฝ่าย อาทิ ฝ่ายปกครอง ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายอาคารสถานที่ เป็นต้น เพื่อให้แต่ละส่วนมีการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานของตนเอง และอาจจะรวบรวมผลการประเมินแต่ละส่วนเพื่อจัดทำเป็นรายงานผลการประเมินตนเองของสถานศึกษา (Self Study Report: SSR หรือ Self Assessment Report: SAR)

3.2 การประเมินโดยผู้อื่นหรือการประเมินภายนอก (external evaluation) สืบเนื่องจากการประเมินตนเองหรือการประเมินภายในซึ่งมีความสำคัญมากในการพัฒนาปรับปรุง แต่การประเมินภายในมีจุดอ่อนคือความน่าเชื่อถือ โดยบุคคลภายนอกมักคิดว่าการประเมินภายในนั้นมีความลำเอียง ผู้ประเมินตนเองมักจะเข้าข้างตนเอง ดังนั้น จึงมีการประเมินโดยผู้อื่นหรือประเมินโดยผู้ประเมินภายนอก เพื่อยืนยันการประเมินภายใน และอาจจะมีจุดอ่อนหรือจุดที่ควรได้รับการพัฒนายิ่งขึ้น ในทรรศนะของผู้ประเมินในฐานะที่มีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ดี การประเมินภายนอกก็มีจุดบกพร่องในเรื่องการรู้รายละเอียดและถูกต้องของสิ่งที่จะประเมิน และจุดบกพร่องอีกประการหนึ่ง คือ เจตคติของผู้ถูกประเมิน ถ้ารู้สึกว่าถูกจับผิดก็จะต่อต้าน ไม่ให้ความร่วมมือ ไม่ยอมรับผลการประเมิน ทำให้การประเมินดำเนินไปด้วยความยากลำบาก ดังนั้น การประเมินภายนอกควรมาจากความต้องการของผู้ถูกประเมิน เช่น ครูผู้สอนให้ผู้เรียน ผู้ปกครองหรือเพื่อนครูประเมินการสอนของตนเอง สถานศึกษาให้ผู้ปกครองหรือนักประเมินมืออาชีพ (ภายนอก) ประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินไว้ดังนี้

ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ (2549: 1) กล่าวว่า การประเมิน (assessment) หมายถึง การรวบรวมสารสนเทศจากหลาย ๆ แหล่งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน

ศิริชัยกาญจนวาสี (2552: 7) กล่าวว่า การประเมิน (evaluation) เป็นกระบวนการตัดสินคุณค่า (value judgment) ของสิ่งต่าง ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐาน

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การประเมินหมายถึงกระบวนการที่มีระบบซึ่งประกอบด้วยการวัดและการตัดสิน (judgment) คุณค่าสิ่งที่ประเมินนั้นว่ามีความเหมาะสมตามเกณฑ์ (criteria) ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร ในการประเมินนักประเมินอาจใช้การทดสอบ หรือการประเมินค่าร่วมด้วยก็ได้

แบบทดสอบ

ความหมายของแบบทดสอบ

แบบทดสอบ (tests) หมายถึง ชุดของข้อคำถาม (items) หรือกลุ่มงานใด ๆ ที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้เป็นสิ่งเร้าในการวัดคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งของผู้สอบ เมื่อผู้สอบได้รับการทดสอบหรือได้รับสิ่งเร้าดังกล่าวนี้ ก็จะแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมาให้อยู่ในรูปที่สามารถสังเกตได้และวัดได้ เช่น พูด เขียน แสดงท่าทาง หรือใช้สัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นต้น อันจะนำไปสู่การแปลความหมายผลการทดสอบได้ ตามความหมายที่กล่าวมานี้ แบบทดสอบจะหมายรวมถึงแบบทดสอบทั่ว ๆ ไป ได้แก่ แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ด้วย เพราะมีข้อคำถามและมีการตอบสนองซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้ แต่ในที่นี้ แบบทดสอบจะหมายถึงเฉพาะแบบทดสอบ

ที่ใช้วัดพฤติกรรม ด้านความรู้ และการคิด (cognitive domain) เท่านั้น ซึ่งอาจเรียกทั่ว ๆ ไปว่า “ข้อสอบ” ก็ได้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530: 18) ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะแบบทดสอบปรนัย ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530: 125) ข้อสอบปรนัย (objective test) เป็นข้อสอบที่ใช้วัดพฤติกรรมด้านความรู้และความคิด (cognitive domain) ได้โดยตรง และเป็นอย่างดี สามารถสร้างให้วัดเนื้อหาได้สอดคล้องกับหลักสูตร และถามได้อย่างกว้างขวาง ส่วนดีของข้อสอบปรนัยที่เห็นเด่นชัดประการหนึ่งคือ สามารถนำผลไปวิเคราะห์ทางสถิติได้มากมาย ทำให้การวัดผลมีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ขึ้น ข้อสอบปรนัยที่เป็นที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลายมีอยู่ 4 รูปแบบ คือ

1. แบบถูกผิด (true false item)

ลักษณะ เป็นข้อสอบที่มีคำตอบให้เลือกอยู่สองทาง เช่น ถูก-ผิด, ใช่ –ไม่ใช่ และ จริง-ไม่จริง เป็นต้น ข้อสอบรูปแบบนี้จะมีค่าอำนาจจำแนกต่ำ เพราะผู้ตอบมีโอกาสเดาได้ถึง 50 % ข้อสอบแบบถูกผิดนี้ใช้ได้ดีกับการสอบวัดที่ต้องการตัวถูกจริง ๆ เท่านั้น

ข้อดี

1.1 สร้างง่าย และประหยัดเวลาในการสร้าง

1.2 ใช้วัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำเกี่ยวกับสูตร กฎ ทฤษฎี ข้อเท็จจริงต่าง ๆ รวมถึงความหมายของศัพท์ในวิชาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ถ้าผู้ออกข้อสอบมีทักษะหรือมีความชำนาญในการออกข้อสอบเป็นอย่างดี ก็สามารถสร้างข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านความเข้าใจและการนำไปใช้ได้ด้วย

1.3 สามารถออกข้อสอบได้มากข้อ และวัดเนื้อหาได้ครอบคลุมหลักสูตร ทำให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาดี

1.4 ตรวจง่ายและใช้เวลาในการตรวจน้อย

1.5 การตรวจคะแนนมีความยุติธรรม แน่นอน และเป็นปรนัย

ข้อเสีย

1.1 ข้อสอบแต่ละข้อมีโอกาสเดาถูก 50% นับว่าเปอร์เซ็นต์การเดามีสูง ทำให้ข้อสอบขาดอำนาจจำแนก

1.2 ไม่สามารถวินิจฉัยหรือชี้ข้อบกพร่องของการเรียนแต่ละเรื่องได้ เพราะการตอบของนักเรียนมีการเดาเข้ามาเกี่ยวข้องอยู่มาก

1.3 ความเชื่อมั่นของคะแนนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากการเดานั่นเองจึงควรออกข้อสอบให้มากข้อ

1.4 ไม่เหมาะสำหรับการถามในสิ่งที่ต้องการตีความ เพราะคำตอบอาจมีได้หลายกรณี

2. แบบจับคู่ (matching item)

ลักษณะ เป็นข้อสอบที่กำหนดเป็นคำ วลี หรือประโยค ฯลฯ อยู่ 2 กลุ่ม โดยมากมักแยกเป็นแถวทางซ้ายมือกับขวามือที่มีความสัมพันธ์กัน ให้ผู้สอบพิจารณาจับคู่ให้ถูกต้อง โดยที่ถ้าข้อใดถูกเลือกจับคู่ไปแล้วจะนำไปจับคู่กับข้ออื่นอีกไม่ได้

ข้อดี

2.1 สร้างง่าย ประหยัดเวลาในการสร้าง

2.2 ใช้วัดความรู้ความจำเกี่ยวกับการระลึกได้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงสองเรื่องได้ดี

2.3 ขจัดโอกาสการเดาได้ดี (เมื่อกำหนดจำนวนข้อให้แตกต่างกันพอสมควร)

2.4 ตรวจง่าย ใช้เวลาในการตรวจน้อย

ข้อเสีย

2.1 วัดสมรรถภาพสมองขั้นสูงได้ไม่ดีนัก

2.2 ความยากแต่ละข้อไม่เท่ากัน ข้อแรก ๆ จะยากแต่ข้อท้าย ๆ จะง่ายขึ้น

2.3 คะแนนที่ได้ในการตอบแต่ละข้อไม่ยุติธรรม ข้อแรก ๆ ได้คะแนนยาก ส่วนข้อหลัง ๆ จะได้คะแนนง่ายขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อตัวเลือกใดถูกเลือกไปจับคู่กับข้อคำถามใดแล้ว จะไม่มีโอกาสจับคู่กับคำถามข้ออื่นได้อีก ทำให้โอกาสการเลือกจับคู่ข้อหลัง ๆ ได้ถูกมีมากขึ้น

3. แบบเติมคำหรือข้อความ (completion item)

ลักษณะ เป็นข้อสอบที่เว้นช่องว่างต่อจากคำถามไว้ เพื่อให้ผู้สอบเขียนตอบแบบอธิบายสั้น ๆ หรือตอบเฉพาะคำ ข้อความ วลี เป็นต้น โดยให้ได้ความที่สมบูรณ์ที่สุด ตามนัยแห่งคำถามนั้น ๆ

ข้อดี

3.1 สร้างง่าย และประหยัดเวลาในการสร้าง

3.2 ใช้วัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำและความเข้าใจได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะด้านความรู้ความจำ ใช้วัดการระลึกได้เป็นอย่างดี เพราะผู้ตอบต้องนึกหาคำตอบเอง ไม่มีตัวเลือกเป็นสื่อเชื่อมโยงให้ระลึกได้ การที่มีตัวเลือกปรากฏให้เห็น ไม่เป็นการจำโดยแท้

3.3 ลดโอกาสการตอบถูกโดยการเดาได้มาก เพราะต้องเขียนคำตอบเอง

3.4 สร้างข้อคำถามได้มากข้อ วัดเนื้อหาได้กว้างขวางและครอบคลุมหลักสูตร ทำให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาพอดี

3.5 ช่วยให้ทราบแน่ชัดว่า ผู้ตอบมีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ หรือไม่และมากน้อยเพียงใด

3.6 เหมาะสำหรับการถามในวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

ข้อเสีย

3.1 ไม่เหมาะที่จะใช้วัดความสมรรถภาพสมองขั้นสูง เช่น การใช้เหตุผล การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์

3.2 การตรวจให้คะแนน ตรวจยากและคะแนนอาจไม่ยุติธรรม เพราะคำตอบมีได้ต่าง ๆ ทำให้วินิจฉัยลำบาก ซึ่งเป็นผลทำให้คะแนนขาดความเป็นปรนัยและความเชื่อมั่นได้

3.3 ความบกพร่องทางภาษาของผู้ตอบ อาจทำให้คะแนนเกิดความคลาดเคลื่อนได้

4. แบบเลือกตอบ (multiple choice item)

ลักษณะ ข้อสอบเลือกตอบประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

ตอนนำ เป็นส่วนที่เป็นคำถามนำของเรื่องราว (question or item or problem)

ตอนเลือก เป็นส่วนที่เป็นตัวเลือกที่สอดคล้องกับเรื่องราวในตอนนำ (choice or option) ซึ่งส่วนที่เป็นตัวเลือกนี้ จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกหรือเรียกตัวถูก (key response) กับตัวเลือกที่เป็นคำตอบผิด ซึ่งเรียกว่า “ตัวลวง” (distractors)

ข้อดี

4.1 สามารถวัดสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ได้ครบถ้วน ตั้งแต่พฤติกรรมขั้นต่ำคือความรู้ความจำไปจนถึงพฤติกรรมขั้นสูงสุดคือการประเมินค่า ทำให้สามารถใช้กับข้อสอบได้ทุกรายวิชาและมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างสูง

4.2 สามารถถามเนื้อหาได้กว้าง ครอบคลุมหลักสูตร ทำให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาสูง

4.3 ตรวจง่าย ใช้เวลาตรวจน้อย และสามารถตรวจให้คะแนนโดยใช้เครื่องจักรกลได้ ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่าย เวลา และแรงงานได้มาก

4.4 คะแนนมีความเชื่อมั่นสูง เพราะการที่มีตัวเลือกหลายตัวเป็นการช่วยลดการเดาลงได้มาก ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบของข้อสอบเลือกตอบ เมื่อเทียบกับข้อสอบปรนัยแบบอื่น ๆ ทำให้เป็นที่นิยมใช้

4.5 มีลักษณะที่จะทำให้เกิดความเป็นปรนัยได้มากเมื่อเทียบกับข้อสอบรูปแบบอื่น ๆ

4.6 ครูสามารถนำผลที่ได้จากการตอบไปใช้ในการวินิจฉัยการเรียนของเด็ก ได้ว่าเขาบกพร่องในเนื้อหาตอนใด

4.7 สามารถตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบได้ทั้งเป็นรายข้อและรายตัวเลือก ทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพได้อย่างตรงจุด

4.8 สามารถใช้ภาพประกอบการถามได้ดี เช่น ภาพ แผนภูมิ ตาราง กราฟ แผนที่ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดคำอธิบายลงได้มาก และช่วยให้เข้าใจได้ชัดเจนและรวดเร็วขึ้นด้วย

4.9 มีรูปแบบการถามหลายอย่าง ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้ตอบต้องใช้ความคิด และความสามารถอย่างเต็มที่ เป็นการพัฒนาสมองของผู้ตอบเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับหลักการวัดผล

ข้อเสีย

4.1 สร้างยาก โดยเฉพาะการคิดตัวลวง ดังนั้น ผู้ที่จะเขียนข้อสอบเลือกตอบจึงควรที่จะต้องศึกษาถึงเทคนิคการเขียนข้อคำถาม การเขียนตัวเลือกและฝึกฝนบ่อย ๆ เพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนก็จะทำให้สามารถสร้างข้อสอบปรนัยเลือกตอบที่มีคุณภาพได้

4.2 ใช้เวลาในการสร้างมาก

4.3 ค่าใช้จ่ายสูง และต้องใช้แรงงานสูง (ผู้ออกข้อสอบต้องใช้ความคิดและใช้สมองมาก)

4.4 การกำหนดตัวเลือกให้ผู้ตอบตอบเป็นการจำกัดความเป็นอิสระในการคิดของผู้ตอบข้อสอบเลือกตอบจึงไม่สามารถใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้ตอบได้

ลักษณะของแบบทดสอบ

พร้อมพรรณ อุดมสิน (2544: 109-113) แบบทดสอบเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เพราะเป็นเครื่องมือในการวิจัย อันได้แก่ คะแนนจากแบบทดสอบซึ่งจะนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพการเรียนการสอน และในการประเมินผลจะเป็นไปด้วยความถูกต้อง ยุติธรรม มีประสิทธิภาพก็ย่อมต้องอาศัยข้อมูลที่ดีมีความเที่ยงตรงสูง ซึ่งมาจากแบบทดสอบที่ดีมีคุณภาพนั่นเอง โดยทั่วไปลักษณะแบบทดสอบที่ดี มีดังนี้คือ

1. ความตรง (validity)
2. ความเที่ยง (reliability)
3. ความเป็นปรนัย (objectivity)
4. ความยาก (difficulty)
5. อำนาจจำแนก (discrimination)
6. ความยุติธรรม (fairness)
7. ยั่วยุ (exemplary)
8. ถามลึก (searching)
9. ประสิทธิภาพ (efficiency)
10. ประโยชน์ใช้สอย (Usability)

ลักษณะ 10 ประการดังกล่าว จะเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาตัวแบบทดสอบที่จะใช้ว่าเป็นแบบทดสอบที่ดีมีคุณภาพ ซึ่งลักษณะต่าง ๆ นั้นมีรายละเอียดดังนี้

1. ความตรง หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบ ซึ่งจะวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดให้ถูกต้องตามจุดประสงค์ เพราะจุดประสงค์สำคัญของการสอบนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลข่าวสารคะแนนที่เป็นตัวแทน สิ่งที่ต้องการวัด เช่น ต้องการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนก็ต้องสร้างแบบ วัดผลสัมฤทธิ์ ถ้าต้องการวัดความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ก็ต้องสร้างแบบวัดความถนัด ถ้าสร้างเครื่องมือวัดความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์แล้ว คะแนนที่ได้ออกมาสามารถวัดได้จริงว่า ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดคือผู้ที่มีความถนัดมากในการเรียนคณิตศาสตร์ ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำก็เป็นผู้ที่มี ความถนัดน้อยในการเรียนคณิตศาสตร์ แบบทดสอบฉบับนี้ก็ได้ชื่อว่าวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด

2. ความเที่ยง หมายถึง ความคงเส้นคงวาของคะแนนในการวัดแต่ละครั้ง หรือกล่าวได้ว่าใช้เครื่องมือนั้นวัดครั้งใด ๆ ก็ได้ค่าเท่าเดิมไม่เปลี่ยนแปลง เพราะถ้าหากข้อมูลไม่คงเส้นคงวา สับสน รวนเร เชื่อไม่ได้เพราะไม่เที่ยง กล่าวคือวัดซ้ำแล้วคะแนนเปลี่ยนแปลงไป สอบครั้งแรกได้คะแนนสูง ครั้งต่อมาสอบในเงื่อนไขเดียวกันและกลุ่มเดียวกันอีก คะแนนที่ได้สัมพันธ์กับครั้งแรกน้อย เช่นนี้ เชื่อว่าคะแนนไม่มีความเที่ยง เมื่อนำไปตัดสินหรือประเมินก็จะเกิดความคลาดเคลื่อนไม่แน่นอน ค่าดัชนีที่ใช้วัดความเที่ยงใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation: r) ระหว่างคะแนนสองชุด ใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกัน เมื่อสอบกับกลุ่มเดียวกัน ค่าความเที่ยงมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 กับ 1.00 ถ้าแบบสอบฉบับใดมีความเที่ยงใกล้ ๆ ศูนย์ ถือว่ามีความเที่ยงต่ำ คะแนนจากการสอบครั้งแรกกับครั้งหลังจะมีอันดับใกล้เคียงกัน แต่ถ้ามีความเที่ยงใกล้ ๆ -1.00 จะมีความสัมพันธ์กลับกัน ใครเคยได้คะแนนสูงครั้งแรก สอบครั้งหลังจะได้คะแนนต่ำ ใครเคยได้คะแนนต่ำไว้ก่อนจะได้คะแนนสูงใน ครั้งหลัง แบบทดสอบที่มีค่าความเที่ยงสูงจะให้ข้อมูลที่ดี ดังนั้นในการสอบจึงต้องใช้แบบที่มีความเที่ยงสูง ๆ ยิ่งสูงเท่าใดยิ่งดี ตามปกติแบบทดสอบที่ครูผู้สอนสร้างเองไม่ควร มีค่าความเที่ยงไม่ต่ำกว่า 0.60 จึงใช้ได้ผลดี

3. ความเป็นปรนัย เป็นคุณสมบัติที่ดีของแบบทดสอบ หมายถึง มีความแจ่มชัดในคำถาม ในการตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน กล่าวคือ ข้อสอบที่มีลักษณะเป็นปรนัย จะมีคุณสมบัติ 3 ประการ ดังต่อไปนี้

3.1 แจ่มชัดในคำถาม หมายถึง ผู้สอบอ่านคำถามแล้วเข้าใจว่าต้องการถามอะไรและเข้าใจตรงกันทุกคน เข้าใจคำถามตรงกับผู้ออกข้อสอบ ถ้าข้อสอบข้อใดอ่านแล้วกำกวมจะมีความเป็นปรนัยน้อย

3.2 แจ่มชัดในการตรวจให้คะแนน คือ มีกฎเกณฑ์การให้คะแนนไว้ชัดเจน ไม่ว่าใครจะมาเป็นผู้ตรวจ จะตรวจเมื่อใดก็ให้คะแนนได้ตรงกัน ไม่มีความเห็นส่วนตัวเข้ามาปนกันในการให้คะแนน

3.3 แจ่มชัดในการแปลความหมายคะแนน หมายถึง บอกความหมายของคะแนนที่ได้ว่ามีความหมายอย่างไรได้อย่างมีความเที่ยงสูง เช่น สามารถเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จริงว่าใครได้คะแนนสูง แสดงว่ามีความสามารถสูงกว่าคนที่ได้คะแนนต่ำจริง คุณสมบัติข้อนี้เกี่ยวข้องกับความตรงและความเที่ยงของข้อสอบอย่างมากด้วย

4. ความยาก หมายถึง ข้อสอบในแต่ละข้อของแบบทดสอบสามารถรวมถึงสัดส่วนหรือค่า ร้อยละของคนที่ทำข้อสอบข้อนั้น ๆ ได้ถูก ซึ่งนักวัดผลใช้สัดส่วนหรือค่าร้อยละนี้เป็นดัชนีค่าความยาก ค่าความยากของแบบสอบจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 ข้อสอบที่มีค่าความยากเป็น 1.00 เป็น ข้อสอบที่ง่ายที่สุด เพราะทุกคนทำได้ถูกต้อง ข้อสอบที่มีค่าความยากปานกลางจึงมีค่าดัชนีความยาก 0.50 ซึ่งจะมีคนทำถูกครึ่งหนึ่งและทำผิดครึ่งหนึ่ง

ข้อสอบที่มีความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดี เพราะจะช่วยให้แปลความหมายของคะแนนได้ดี ช่วยให้ข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกสูง ทำให้การกระจายของคะแนนมีความแปรปรวนสูง ซึ่งจะมีผลทำให้แบบสอบทั้งฉบับมีความเที่ยงสูงตามไปด้วย แต่แบบสอบฉบับหนึ่งยากที่จะมีข้อสอบที่มีความยากปานกลางทุกข้อ จึงนิยมคละกันระหว่างข้อที่ยากมาก ปานกลาง และยากน้อย เช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิยมใช้ค่าความยากระหว่าง 0.20 ถึง 0.80

การเรียงข้อสอบในแบบทดสอบฉบับหนึ่ง ๆ สามารถเรียงได้หลายวิธี เช่น เรียงความยากของ ข้อสอบจากง่ายสุดไปหายากสุด หรือเรียงตามเนื้อหาโดยไม่คำนึงถึงความยาก หรืออาจจะเรียงตาม เนื้อหาในแต่ละเนื้อหา และเรียงจากข้อสอบที่ยากน้อยไปหายากมากในแต่ละเนื้อหาด้วยการเรียงตามความยากจากง่ายสุดไปหายากสุด มีผลดีตรงที่ผู้เรียนจะพบข้อง่าย ๆ ก่อน ทำให้เกิดกำลังใจ แต่มี ข้อเสียตรงที่ทำให้ผู้สอบเปลี่ยนความคิดตลอดเวลา มีความคิดไม่ต่อเนื่อง แต่การเรียงตามเนื้อหาโดยไม่คำนึงความยาก จะมีผลเสียที่ผู้สอบพบข้อยาก ๆ ก่อน จะเกิดความท้อใจที่จะทำต่อ ส่วนการเรียงตามเนื้อหาแล้วเรียงตามความยากจากง่ายไปหายากในเนื้อหาหนึ่ง ๆ ช่วยให้ผู้สอบใช้วงจรความคิดเดียวในเนื้อหาหนึ่ง ๆ และเกิดกำลังใจเมื่อพบข้อง่ายตอนต้น ๆ ของแต่ละเนื้อหา การเรียงลักษณะนี้ผู้สอบจะทำข้อสอบได้ดีกว่าแบบอื่น ๆ

5. อำนาจจำแนก คุณสมบัติของข้อสอบลักษณะนี้เป็นคุณสมบัติที่จะจำแนกคนออกเป็น เก่งมาก เก่งน้อย ตามความสามารถจริงของเขา แบบทดสอบที่มีอำนาจจำแนกสูงจะจำแนกผู้สอบออกตามความสามารถได้ดี และจำแนกได้ละเอียดถี่ถ้วนตั้งแต่เก่งสุดถึงอ่อนสุด โดยสามารถจำแนกได้ถูกต้องแทบทุกคน ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ มีพิสัยกว้าง ความแปรปรวนสูง ทั้งนี้เพราะ

โดยธรรมชาติแล้ว ไม่ควรมีใครเลยในกลุ่มที่จะมีความสามารถเท่ากันพอดี จะต้องแตกต่างกันไม่มากก็น้อย ถ้าแบบทดสอบมีอำนาจจำแนกสูงจริงแล้วคะแนนของแต่ละคนไม่ควรจะซ้ำกันเลย ซึ่งจะยังผลให้คะแนนมีการกระจายมาก ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจะหามาจาก สหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial Correlation) เขียนย่อว่า หรือ bisrr ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง +1.00 ความหมายของค่าอำนาจจำแนกแต่ละลักษณะมีดังนี้

5.1 ข้อสอบใดที่คนเก่งทุกคนทำถูกหมด คนอ่อนทำผิดหมด ค่าอำนาจจำแนกจะมีค่า +1.00 ซึ่งจะเป็นข้อสอบที่ดีเยี่ยม

5.2 ข้อสอบข้อใดที่คนเก่งทุกคนทำผิดมาก คนอ่อนทำถูกหมด ค่าอำนาจจำแนกจะมีค่า -1.00 ข้อสอบนี้จัดเป็นข้อสอบที่ไม่ดี เพราะเป็นข้อสอบที่ลวงคนเก่งซึ่งจะผิดจุดประสงค์

5.3 ข้อสอบใดที่คนเก่งกับคนอ่อนทำได้ถูกเท่า ๆ กัน จะมีค่าอำนาจจำแนก 0.00 ข้อสอบนี้ไม่สามารถแยกคนเก่งออกจากคนอ่อนได้

จากดัชนีค่าอำนาจจำแนกตามที่กล่าวมา จะเห็นว่าแบบทดสอบที่ดีควรจะเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงใกล้ +1.00 ในทางปฏิบัตินั้น ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่จะใช้ได้ควรเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

6. ความยุติธรรม เป็นแบบทดสอบที่ให้ความเสมอภาคเท่าเทียมกันที่ผู้สอบจะทำข้อสอบได้ตามความสามารถจริงของเขาในวิชานั้น ๆ ลักษณะที่สำคัญของแบบทดสอบที่มีความยุติธรรมมีลักษณะ ดังนี้

6.1 เป็นแบบสอบที่ไม่มีความลำเอียงเข้าข้างกลุ่มใด กล่าวคือ คะแนนที่ผู้สอบได้รับเป็นความสามารถจริง ๆ ของเขาในแขนงวิชานั้น ๆ เช่น วัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ก็ไม่เปิดโอกาสให้ผู้ที่เก่งภาษาอังกฤษได้เปรียบ โดยใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษหรือออกข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษโดยผู้ที่มีความสามารถจริงทางคณิตศาสตร์เสียเปรียบเพราะจะต้องใช้ความรู้ทางภาษาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ในกรณีที่สอนหลายกลุ่มไม่เหมือนกัน ก็ไม่ออกข้อสอบลำเอียงเข้ากับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

6.2 เป็นแบบทดสอบที่ไม่เปิดโอกาสให้คนเก่งหรืออ่อนเดาข้อสอบได้ ข้อสอบที่ยุติธรรมจะต้องวัดให้ครอบคลุม มีจำนวนมากข้อ และสอบหลาย ๆ ครั้งจึงจะดี

7. ยั่วยุ เป็นข้อสอบที่มีลักษณะท้าทาย ชวนให้คิดต่อ ใคร่อยากรู้เรื่องนั้นให้กว้างขวางลึกซึ้งยิ่งขึ้น ข้อสอบที่มีลักษณะเช่นนี้ต้องมีความยากง่ายพอเหมาะ ไม่ยากเกินไปและไม่ง่าย ไม่มีความซ้ำซาก ข้อสอบที่มีคุณสมบัติยั่วยุจะต้องมีคำถามที่เข้าใจวัดลึก ๆ จะช่วยปลุกสมองคิดต่อจากข้อสอบที่จะศึกษาต่อ อ่านต่อ ให้ผู้เรียนใคร่กระหายอยากรู้ต่อไป

8. ถามลึก ข้อสอบที่มีคุณค่าทางการศึกษาควรจะเป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบได้คิดค้นคำตอบด้วยความสามารถในระดับสติปัญญาที่อยู่ในขั้นสูง ข้อสอบที่ส่วนใหญ่วัดในด้านความจำจะมีคุณค่า น้อยกว่าการวัดที่ใช้คุณค่าสมองในระดับสูง เพราะข้อสอบที่ล้วงลึกจะทำให้ผู้สอบได้พัฒนาความสามารถที่กล้าแข็งต่อไป

9. ประสิทธิภาพ เป็นแบบทดสอบที่ให้คะแนนได้เที่ยงตรงมากที่สุด โดยใช้เวลาแรงงาน เงินทองน้อยที่สุด ข้อสอบที่มีคุณสมบัติเช่นนี้ ในแต่ละข้อจะต้องเป็นตัวแทนกลุ่มความรู้ได้กว้าง วัดได้ตรง อำนาจจำแนกสูง มีความเที่ยงตรงสูง

10. ประโยชน์ใช้สอย หมายถึง การนำไปใช้สะดวก มีประโยชน์ใช้สอยได้สูง โดยมีลักษณะสำคัญดังนี้

10.1 สะดวกต่อการดำเนินการสอบ หมายถึง เป็นแบบทดสอบที่ง่ายต่อการดำเนินการสอบ ไม่ทำให้เกิดปัญหาหรือความยุ่งยากซับซ้อน ในการที่จะบรรลุเป้าหมายนี้ แบบทดสอบที่ดีจึงต้องมี คำชี้แจงสำหรับการดำเนินการสอบ เช่น ระบุว่าแบบทดสอบเป็นแบบใด มีกี่ข้อ ใช้เวลาทำเท่าไร ตอบอย่างไร มีตัวอย่างการตอบ การแก้คำตอบ การถามเมื่อมีข้อสงสัย การส่งกระดาษคำตอบและ อื่น ๆ ที่จำเป็น ซึ่งมีลักษณะการดำเนินการสอบที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือผิดพลาด จะมีผลต่อความตรงและความเที่ยงของแบบทดสอบ

10.2 เวลาที่ใช้ในการสอบพอเหมาะ การกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับจำนวนข้อสอบมีผลต่อความเที่ยงตรงของข้อสอบ เช่น ให้เวลามากเกินไป ทำให้มีเวลาในการพิจารณามาก ยังผลให้การจำแนกคนได้น้องลง ถ้าให้เวลาน้อยเกินไป คะแนนจากการเดาจะเข้าไปปะปนมาก

10.3 สะดวกในการตรวจให้คะแนน แบบทดสอบที่มีประโยชน์ใช้สอยสูง จะมีการตรวจให้คะแนนสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง การให้คะแนนไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้เวลาในการตรวจมาก

10.4 ง่ายต่อการแปลผลและการนำไปใช้ หมายถึง การแปลความหมายของคะแนนที่ได้มานั้นอย่างถูกต้อง ชัดเจน ซึ่งจะนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นการช่วยเพิ่มคุณภาพของการสอบขึ้นอีกส่วนหนึ่ง

การสร้างแบบทดสอบ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530 : 46-56) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบนั้นมี 6 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ

1. ขั้นวางแผน
2. ขั้นเตรียมงาน
3. ขั้นลงมือปฏิบัติ

4. ขั้นประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพ
5. ขั้นจัดพิมพ์
6. การจัดทำคู่มือการใช้

ขั้นตอน 6 ขั้นดังกล่าว ผู้สร้างได้ทราบขั้นตอนในการสร้างและปฏิบัติตามขั้นตอนแต่ละขั้น จะทำให้สามารถสร้างข้อสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งขั้นตอนแต่ละขั้นตอนนั้นมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นวางแผน

โดยทั่วไปในการสร้างข้อสอบควรจะกระทำกันในรูปของคณะกรรมการจะเหมาะสมกว่า เพราะจะทำให้ได้ข้อสอบที่มาจากหลายแนวความคิด และมีแง่มุมต่าง ๆ ในการถามกว้างขวางมากขึ้น แต่ในกรณีที่ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ออกข้อสอบประจำวิชาผู้สอนแต่เพียงผู้เดียวก็เป็นความจำเป็นที่ครูจะต้องออกข้อสอบวิชานั้น ๆ ทั้งฉบับเพียงผู้เดียว อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นการออกข้อสอบในลักษณะของกลุ่มคณะกรรมการหรือครูผู้สอนเพียงคนเดียว สิ่งที่ควรปฏิบัติในการวางแผนการสร้าง ข้อสอบมีดังนี้

1.1 กำหนดจุดมุ่งหมาย ในการสร้างข้อสอบทุกครั้งจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนและแน่นอนว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใด ซึ่งมีจุดมุ่งหมายของการสอบในโรงเรียนมีหลายประการ เช่น

เพื่อวัดความเจริญงอกงามในการเรียนรู้ของนักเรียนในช่วงเวลาต่าง ๆ เช่น เมื่อจบหน่วยการเรียนหนึ่ง ๆ เมื่อเรียนไปได้กลางภาคหรือเมื่อสิ้นสุดการเรียนในแต่ละภาค เป็นต้น

เพื่อหาข้อบกพร่องในการเรียนคือการสอบเพื่อวินิจฉัย

เพื่อนำผลมาใช้ในการลำดับความสามารถของนักเรียน

เพื่อนำผลมาใช้ในการประเมินผลของหลักสูตร

เพื่อการเลื่อนชั้นของผู้เรียน

ฯลฯ

นอกจากนี้ในการสอบทั่ว ๆ ไป เช่น การสอบเพื่อคัดเลือกคนเข้าทำงานหรือการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนในแต่ละระดับการศึกษา ก็ต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนแน่นอนเช่นเดียวกัน การทราบจุดมุ่งหมายในการสอบวัดจะทำให้ทราบถึงลักษณะของข้อสอบที่จะนำไปใช้ เช่น

ในกรณีที่ต้องการตรวจสอบความรู้เดิมหรือความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ข้อสอบที่สร้างก็ควรออกเฉพาะเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานจำเป็นของวิชานั้นเท่านั้นและไม่ควรเป็นข้อสอบที่ยากเกินไป เช่น อาจมีความยากอยู่ประมาณ 60-70 % เป็นต้น

ในกรณีที่ต้องการสอบเพื่อวัดความเจริญงอกงามของผู้เรียนในช่วงเวลาต่าง ๆ ข้อสอบที่ใช้ก็ควรเป็นข้อสอบย่อย ซึ่งวัดเฉพาะเนื้อหาตามที่ได้เรียนไปแล้ว เช่น เป็นข้อสอบเฉพาะหน่วยการเรียนหนึ่ง ๆ เป็นข้อสอบกลางภาค หรือ ปลายภาค เป็นต้น ซึ่งความยากง่ายของข้อสอบของเนื้อหาแต่ละเรื่อง สำหรับข้อสอบปลายภาคอาจมีความยากง่ายประมาณ 35-70% หรืออาจมีบางข้อที่ง่ายกว่านี้บ้าง และยากกว่านี้บ้างรวมเข้าไปด้วยก็ได้

ในกรณีที่ต้องการค้นหาข้อบกพร่องของผู้เรียน ข้อสอบที่สร้างจะออกตามเนื้อหาเป็นตอน ๆ ซึ่งแต่ละตอนจะมีจำนวนข้อคำถามมากข้อเพื่อวัดความละเอียดและควรเป็นข้อสอบที่ ค่อนข้างง่ายในกรณีที่เป็นข้อสอบคัดเลือก ก็ควรเป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก เป็นต้น

1.2 กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด ขั้นนี้เป็นการกำหนดรายละเอียดของหัวข้อเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก ถ้าสามารถกำหนดขอบข่ายของ เนื้อหาและพฤติกรรมที่จะออกข้อสอบได้เหมาะสม ก็จะช่วยให้ได้ข้อสอบที่มีความเที่ยงตรง การที่จะสามารถกำหนดขอบเขตของเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้เป็นอย่างดีต้องอาศัยการศึกษา หลักสูตรและการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร

1.3 กำหนดชนิดและรูปแบบของข้อสอบ เนื่องจากในการสอบวัดเพื่อประเมินผลผู้เรียนนั้น สามารถใช้ข้อสอบได้หลายชนิดและหลายรูปแบบ ซึ่งข้อสอบแต่ละชนิดและแต่ละรูปแบบก็เหมาะที่จะใช้กับพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ในการสอบวัดจึงต้องระมัดวังในการเลือกใช้ชนิดและรูปแบบของข้อสอบให้เหมาะสม

1.4 กำหนดส่วนประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นในออกข้อสอบและในการสอบ ได้แก่ การกำหนดเวลาในการสร้างข้อสอบ บุคลากรในการสร้างข้อสอบ จำนวนข้อของข้อสอบ เวลาในการทำสอบ วิธีการตอบ กระดาษคำตอบ วิธีการตรวจให้คะแนน วิธีการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ และวิธีการรายงานผลการสอบ เป็นต้น

2. ขั้นเตรียมงาน

ขั้นนี้เป็นการเตรียมสิ่งต่าง ๆ ที่จะต้องใช้และเอื้ออำนวยต่อการสร้างข้อสอบ ได้แก่

2.1 หลักสูตร หนังสือแบบเรียน แผนการสอน คู่มือครู

2.2 ทำการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาจะออกข้อสอบ พร้อมกับบันทึกผลในตารางวิเคราะห์หลักสูตร

2.3 อุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการพิมพ์ การอัดสำเนา

2.4 กระดาษคำตอบและอื่น ๆ

3. ขั้นลงมือปฏิบัติ

ขั้นนี้เป็นขั้นลงมือเขียนข้อสอบ ในกรณีที่การสร้างข้อสอบนั้นทำในรูปคณะกรรมการ คณะกรรมการก็จะตกลงแบ่งงานกันไปเขียนข้อสอบ โดยกำหนดเนื้อหาและจำนวนข้อให้แต่ละคน รับผิดชอบไป แล้วนัดหมายเวลาเพื่อประชุมวิจารณ์ข้อสอบที่สร้างขึ้น

ในขั้นนี้มีสิ่งที่ควรยึดถือเป็นหลักปฏิบัติ คือ

3.1 กรรมการทุกคนควรจะทราบถึงคุณลักษณะของข้อสอบที่ดี คุณลักษณะที่จำเป็นของผู้เขียนข้อสอบ และเทคนิคการเขียนข้อสอบชนิดต่าง ๆ เทคนิคการเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านความรู้และความคิด

3.2 การออกข้อสอบควรยึดผลวิเคราะห์ในตารางวิเคราะห์เป็นหลัก

3.3 หากมีปัญหาด้านเนื้อหา หรือด้านเทคนิควิธีการออกข้อสอบก็ควรประชุมตกลงกัน

หมายเหตุ ในกรณีที่การสร้างข้อสอบ ครูผู้สอนประจำวิชาเป็นผู้ออกแต่เพียงคนเดียว ก็ควรจะปรึกษาผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญในการออกข้อสอบหรือนักวัดผล

4. ขั้นประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพ

ขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลไปปรับปรุงข้อสอบ ขั้นนี้แยกเป็นขั้นย่อย ๆ ดังนี้

4.1 ขั้นประเมินเบื้องต้น ขั้นนี้ก็คือการวิจารณ์ข้อสอบนั่นเอง โดยผู้แทนกลุ่มวิชาซึ่งอาจได้แก่ประธานหรือเลขากลุ่มหรือเลขากลุ่มทำการรวบรวมข้อสอบที่กรรมการแต่ละคนสร้างมาถ่ายเอกสาร พร้อมกับแจกจ่ายให้กรรมการแต่ละคนได้ใช้ในการวิจารณ์ การวิจารณ์ข้อสอบเป็นสิ่งดีและสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ เป็นการร่วมกันพิจารณาปรับปรุง ข้อคำถามและตัวเลือกให้ดีขึ้น การวิจารณ์ข้อสอบเป็นการพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

4.1.1 ข้อคำถามวัดในสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

4.1.2 ข้อคำถามชัดเจนเข้าใจตรงกันหรือไม่

4.1.3 ข้อคำถามมีคำตอบถูกที่แน่นอนเพียงคำตอบเดียวหรือไม่

4.1.4 ข้อคำถามใช้ภาษารัดกุม เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนหรือไม่

4.1.5 ในกรณีที่เป็นข้อสอบเลือกตอบ พิจารณาสิ่งต่อไปนี้ด้วย

ตัวลวงเหมาะสมหรือไม่

การเรียงข้อคำถามเรียงถูกต้องตามตามหลักหรือไม่ เช่น เรียงตามลำดับเนื้อหา เรียงจากง่ายไปหายาก เป็นต้น

การเรียงตัวเลือกในแต่ละข้อเรียงเหมาะสมสวยงามหรือไม่

ข้อสอบที่ผ่านการวิจารณ์แล้ว ผู้ออกข้อสอบจะต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพในเบื้องต้นก่อนจะนำไปทดลองจริง

4.2 ขั้นตรวจสอบคุณภาพหลังการทดลอง

ข้อสอบที่ได้ผ่านการวิจารณ์และได้ปรับปรุงแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะนำไปจัดพิมพ์เพื่อนำไปทดลอง (try out) และเมื่อนำไปทดลอง แล้วก็จะต้องนำมาตรวจคะแนนและทำการตรวจสอบคุณภาพอีก การตรวจสอบคุณภาพในขั้นนี้ เป็นการพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

4.2.1 ดูความยากง่ายของข้อสอบ (difficulty)

4.2.2 ดูอำนาจจำแนกของข้อสอบ (discrimination)

ซึ่งเป็นการตรวจสอบเป็นรายข้อและรายตัวเลือก วิธีการที่ใช้ในการตรวจสอบก็คือ การวิเคราะห์ข้อสอบ (Item analysis) นั่นเอง

ผลการตรวจสอบคุณภาพสองประการข้างต้นนี้ จะทำให้ทราบว่าข้อสอบข้อใดยากเกินไปหรือง่ายเกินไป ข้อสอบข้อใดจำแนกเด็กเก่งกับเด็กอ่อนออกจากกันได้หรือไม่ และทำให้ทราบว่าข้อสอบข้อใดตัวเลือกดีหรือไม่ดีด้วย ซึ่งจะช่วยให้การปรับปรุงข้อสอบกระทำได้ตรงจุด

4.2.3 หาค่าสถิติพื้นฐานของข้อสอบ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน ค่าคะแนนเฉลี่ยจะชี้บอกให้ทราบว่า ข้อสอบนั้นโดยส่วนรวมทั้งฉบับมีความยากง่ายในระดับใด ส่วนค่าความแปรปรวนก็จะทำให้ทราบว่ากลุ่มที่ใช้ในการทดลองข้อสอบนั้นมีความสามารถแตกต่างกันหรือกระจายกันมากน้องเพียงใด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงข้อสอบด้วยประการหนึ่ง

ข้อสังเกต ในการตรวจสอบคุณภาพหลังการทดลอง อาจต้องมีการตรวจสอบมากกว่า 1 ครั้ง กล่าวคือ เมื่อนำไปทดลองครั้งแรก แล้วนำผลมาปรับปรุงแก้ไขก็จะต้องนำไปทดลองครั้งที่สอง แล้วทำการตรวจสอบอีก พิจารณาผลวิเคราะห์ที่ได้ ถ้ายังได้ผล ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็จะต้องปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองอีก จนกว่าจะได้ข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์รายข้อและรายตัวเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะสำหรับการทดลองข้อสอบ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองข้อสอบ ควรประกอบด้วยนักเรียนที่ เก่ง อ่อน และปานกลางคละกันไป เพราะถ้านำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดโดยเฉพาะ จะทำให้ไม่ทราบคุณภาพที่แท้จริงของข้อสอบ เช่น ถ้าสอบกับนักเรียนที่เรียนเก่งกว่าอย่างเดียว ข้อสอบนั้นก็จะง่าย ถ้าสอบกับนักเรียนที่เรียนอ่อนอย่างเดียว ข้อสอบนั้นก็จะยาก และในทั้ง 2 กรณี ข้อสอบนั้นจะไม่มีอำนาจจำแนก เพราะเด็กในแต่ละกลุ่มมีความสามารถพอ ๆ กัน เป็นต้น

เวลาที่ใช้ในการทำสอบ ควรมีความเหมาะสมไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป โดยทั่วไปข้อสอบที่ต้องการคิดคำนวณให้เวลาประมาณ 1 นาที ถ้าเป็นข้อสอบวิชาอื่น ๆ ก็ให้เวลาทำน้อยกว่าจำนวนเล็กน้อย เช่น สอบวิชาภาษาไทยชั้น ม.3 มีจำนวน 30 ข้อ อาจให้เวลา 25 นาที เป็นต้น การกำหนดเวลาอาจพิจารณาจากการทดลองครั้งแรกโดยใช้เกณฑ์ให้ผู้สอบ 80-90% ทำเสร็จเป็นการหมดเวลาก็ได้

ในการดำเนินการสอบต้องพยายามชักจูงใจให้นักเรียนมีความตั้งใจในการทำข้อสอบ โดยชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจนว่าการสอบนั้นๆ ไม่มีผลต่อการสอบได้ตก ของนักเรียนแต่กลับจะเป็นผลดีแก่นักเรียนเพราะจะทำให้เกิดทักษะในการทำข้อสอบ ทั้งนี้เพื่อจูงใจให้นักเรียนทำอย่างเต็มที่ไม่ใช่ทำอย่างขอไปที

4.3 ขั้นตรวจสอบขั้นสุดท้าย

ข้อสอบที่ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจนได้ค่าคุณภาพของข้อสอบในเรื่องของความยากง่ายและอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะต้องนำข้อสอบนั้นไปสอบกับคนกลุ่มใหญ่ (ประมาณ 1,000 คนขึ้นไป) ที่ครอบคลุมความสามารถทั้งเก่ง อ่อน และปานกลางกระจายกัน แล้วทำการประเมินคุณภาพครั้งสุดท้าย และสร้างเกณฑ์ปกติ

การประเมินคุณภาพขั้นสุดท้ายได้แก่ การหาค่าต่อไปนี้

ความเชื่อมั่นและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบทดสอบทั้งฉบับ

ค่าสถิติพื้นฐานทั้งฉบับ

หมายเหตุ ในการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบหลังการทดลอง (try out) แต่ละครั้ง ควรหาความเชื่อมั่นและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดไว้ด้วยทุกครั้ง เพราะทำให้สามารถเปรียบเทียบผลของแต่ละครั้งได้

5. ขั้นจัดพิมพ์ การจัดพิมพ์ข้อสอบเป็นงานสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่งกระทำภายหลังการประเมิน คุณภาพของข้อสอบ แบ่งเป็นขั้นย่อย ๆ ดังนี้

5.1 การจัดพิมพ์ขั้นต้น กระทำภายหลังการวิจารณ์ข้อสอบและปรับปรุงแก้ไขในขั้นต้นเพื่อที่จะนำไปทดลองใช้ (try out) ครั้งแรก ซึ่งในการเตรียมต้นฉบับ เพื่อจัดพิมพ์นี้งานที่ต้องกระทำ คือ

5.1.1 การเรียงข้อสอบตามลำดับเนื้อหา หรือเรียงจากง่ายไปยาก

5.1.2 การวางรูปแบบข้อสอบให้พอเหมาะกับหน้ากระดาษ

5.1.3 การเขียนคำชี้แจงในการดำเนินการสอบ รวมถึงการระบุจำนวนข้อสอบ เวลาในการทำสอบ และการกรอกหัวกระดาษคำตอบด้วย

นอกจากนี้ในการจัดพิมพ์ข้อสอบ ยังต้องคำนึงสิ่งต่อไปนี้

ความชัดเจนในการพิมพ์ และความสะอาดเรียบร้อย

การพิสูจน์อักษรต้องกระทำอย่างรอบคอบอย่างไม่ให้มีที่ผิด

การอัดสำเนาต้องชัดเจน และสะอาด

5.2 การจัดพิมพ์ภายหลังการทดลอง กระทำภายหลังการนำข้อสอบไปทดลองในแต่ละครั้ง หลังจากนำข้อสอบไปทดลอง แล้วทำการวิเคราะห์รายข้อ พร้อมกับนำผลมาพิจารณาปรับปรุงข้อสอบ เมื่อปรับปรุงจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะต้องนำข้อสอบนั้นมาทำเป็นต้นฉบับเพื่อจัดพิมพ์ใหม่ ซึ่งการจัดพิมพ์ในขั้นนี้ ก็จะต้องพิจารณาถึงเรื่องต่อไปนี้

5.2.1 จัดเรียงข้อสอบใหม่ โดยเรียงตามลำดับเนื้อหา และในแต่ละเนื้อหาเรียงตามผลการวิเคราะห์จากข้อง่ายไปหาข้อยาก (สำหรับข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ)

5.2.2 เรียงลำดับตัวเลือกในแต่ละข้อคำถามโดยเรียงจากข้อความสั้นไปหาข้อความยาว เพื่อให้แลดูสวยงามเป็นระเบียบ (สำหรับข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ)

5.2.3 ตรวจสอบสำนวนภาษาให้เหมาะสม

5.2.4 ตรวจสอบความชัดเจนในการพิมพ์ และความสะอาดเรียบร้อย

5.2.5 ทำการพิสูจน์อักษรอย่างรอบคอบ ให้มีความถูกต้อง

5.2.6 การอัดสำเนาต้องชัดเจนและสะอาด

5.3 การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ หลังจากนำข้อสอบไปทดลองและทำการปรับปรุงแก้ไขจนได้ข้อสอบมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว ก็จะต้องทำต้นฉบับเมื่อจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ ซึ่งเป็นการพิมพ์ครั้งสุดท้าย การจัดพิมพ์ในขั้นนี้ควรปฏิบัติเพิ่มเติมจากสองขั้นแรกดังนี้

5.3.1 ตรวจสอบจำนวนข้อสอบให้มีครบถ้วนตามที่กำหนด

5.3.2 สำรวจการเรียงข้อสอบอีกครั้งหนึ่งว่าการเรียงถูกต้องตามหลักเกณฑ์และเหมาะสมสวยงามหรือไม่ โดยทั่วไปเรียงจากข้อความสั้นไปหาข้อความยาว (ตัวเลือก) และในกรณีเดียวกันก็พิจารณาตำแหน่งของตัวถูกด้วยโดยให้มีตัวถูกอยู่ในตำแหน่ง ก ข ค ง และ จ จำนวนพอ ๆ กัน (ถ้าเป็น 5 ตัวเลือก) สำหรับปรนัยชนิดเลือกตอบ

5.3.3 ตรวจสอบการจัดวางข้อความให้เหมาะกับหน้ากระดาษพิมพ์ เพื่อให้แลดูสวยงามเป็นระเบียบ

5.3.4 ตรวจสอบการจัดทำคำชี้แจงวิธีทำข้อสอบอีกครั้งหนึ่งให้มีหัวข้อต่าง ๆ ครบถ้วน ได้แก่ ชื่อวิชาที่สอบ วิธีการตอบ วิธีคิดข้อสอบ ซึ่งควรจะมีตัวอย่างประกอบด้วย การกรอก หัวกระดาษคำตอบ จำนวนข้อและเวลาที่ให้ทำ

6. การจัดทำคู่มือการใช้

กระบวนการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ นอกจากจะประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้น ดังกล่าว ข้างต้นแล้ว ยังมีอีกขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญ และเป็นขั้นตอนที่จะทำให้การสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานถือว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง ขั้นตอนนี้ก็คือ “การจัดทำคู่มือการใช้”

การเขียนคู่มือการใช้ (Test Manual) ประกอบด้วยการให้รายละเอียดของหัวข้อสำคัญต่อไปนี้

6.1 วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ

6.2 วิธีการใช้และวิธีดำเนินการสอบ

6.3 วิธีการตรวจให้คะแนน

6.4 การแปลความหมายคะแนน

6.5 เกณฑ์ปกติ

จากแนวคิดนักการศึกษาได้กล่าวถึง สรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ดีควรผ่านกระบวนการวิเคราะห์ตามกระบวนการที่ครบถ้วน มีความเที่ยงตรง เป็นธรรมสามารถตรวจสอบได้ การใช้คำถามควรเป็นคำถามที่ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเดาได้ ควรใช้คำที่สุภาพ และเป็นคำถามที่สามารถลวงผู้เรียนได้ มีคำตอบในแต่ละข้อควรมีความคล้ายคลึงกัน จะเป็นตัวลวงได้ดี เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเห็นคุณค่าประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ แบบทดสอบควรครอบคลุมเนื้อหาสาระที่สอนข้อดีการออกแบบทดสอบแบบตัวเลือก เป็นการประหยัดเวลาในการตรวจ ผู้สอนตรวจได้ง่าย มีความเที่ยงตรงสูงกว่าข้อสอบแบบเขียนแสดงความคิดเห็น แบบทดสอบควรมีระดับความยากง่ายของแบบทดสอบควรมีทุกระดับกระจายกัน

เกณฑ์ปกติ (norms)

เกณฑ์ปกติ หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ระดับใดของกลุ่มประชากร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 313-314)

1. การสร้างเกณฑ์ปกติ

ในการสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการ ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2541: 31-32)

1.1 ความเป็นตัวแทนที่ดี การสุ่มตัวอย่างของประชากรโดยอาศัยความน่าจะเป็นทำได้หลายวิธี เช่น สุ่มแบบธรรมดา สุ่มแบบแบ่งชั้น สุ่มแบบเป็นระบบ หรือสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ทั้งนี้

ต้องเลือกสุ่มตามความเหมาะสมโดยพิจารณาประชากรเป็นสำคัญ ถ้าประชากรมีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันไม่มีคุณสมบัติอะไรแตกต่างกัน ใช้วิธีการสุ่มแบบธรรมดา (simple random sampling) แต่ถ้าระหว่างประชากรกับกลุ่มย่อยมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ขนาดของโรงเรียนต่างกัน จะต้องใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) คือสุ่มมาจากประชากรทุกกลุ่มย่อย ในทางตรงข้าม ถ้าระหว่างประชากรกลุ่มย่อยมีลักษณะเหมือนกัน เช่น นักเรียนแต่ละห้องเรียน ซึ่งแบ่งคละระหว่างเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน การสุ่มแบบนี้มีลักษณะการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) คือ สุ่มแบบแบ่งกลุ่มจากประชากรกลุ่มย่อย ทั้ง 3 วิธีนี้ใช้ในการสุ่มเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติมากที่สุด

1.2 มีความเที่ยงตรง ในที่นี้หมายถึงการนำคะแนนดิบไปเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ทำไว้แล้วสามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง เช่น นักเรียนคนหนึ่งสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ 20 คะแนน ตรงกับคะแนนที (T) 50 แปลว่า มีความสามารถปานกลาง ความเป็นจริงจะเป็นเช่นนั้นจริงหรือไม่ ดังนั้นความสอดคล้องของคะแนนการสอบกับเกณฑ์ปกติตามความเป็นจริงจึงถือว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก

1.3 มีความทันสมัย เกณฑ์ปกตินั้นขึ้นอยู่ความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น การพัฒนาคนมีอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยี สภาพแวดล้อม อาหารการกิน สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้คนเก่งหรืออ่อนได้ ดังนั้น เกณฑ์ปกติที่เคยศึกษาไว้นานแล้วหลายปี อาจมีความผิดพลาดจากความเป็นจริง จำเป็นต้องสร้างขึ้นใหม่ให้ทันสมัย โดยทั่วไปแล้วเกณฑ์ปกติควรเปลี่ยนทุก ๆ 5 ปี

2. ชนิดของเกณฑ์ปกติ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543: 315-317) แบ่งชนิดของเกณฑ์ปกติเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ

2.1 เกณฑ์ปกติตามลักษณะของประชากร 0 ถึง 100 มีคะแนนเฉลี่ย 50 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 102.1.1 เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National norms) การสร้างเกณฑ์ปกติระดับชาตินั้นใช้ประชากรที่นิยามไว้มากมายทั่วประเทศ เช่น หาเกณฑ์ปกติของวิชาเลขคณิตระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชาติ ก็ต้องสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั่วประเทศ หรือสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั่วประเทศ จำนวนนักเรียนที่จะต้องสอบจึงมีมากมาย เพื่อให้รู้ว่าสร้างเมื่อปี พ.ศ. ใด ก็ต้องกำหนดวัน เดือน ปี การสร้างไว้ด้วย เพื่อคนใช้เกณฑ์ปกติจะได้รู้ว่าทันสมัยหรือไม่

2.1.2 เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local norms) เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติระดับเล็กลงมา เช่น ระดับจังหวัด หรือระดับอำเภอ การสร้างเกณฑ์ปกติระดับนี้ค่าใช้จ่ายจะน้อยลงและเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบกับคนทั้งจังหวัดหรืออำเภอ ในการจัดการศึกษาบางครั้งจังหวัดแต่ละจังหวัด อาจเน้นการประมง วิชาที่มีการเน้นแตกต่างกัน การสร้าง

เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นจะมีประโยชน์มาก แต่วิชาพื้นฐานอื่น ๆ ก็สามารถหาเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นได้เหมือนกัน เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบความสามารถในวิชาการของนักเรียนคนหนึ่งกับคนทั้งจังหวัดหรืออำเภอว่าเด็กคนนั้นสอบแล้วจะอยู่ในระดับใด เก่งหรืออ่อนกว่าคนอื่นเพียงใด จะได้หาทางปรับปรุง แก้ไขทัน ถ้าไม่มีการเปรียบเทียบก็ไม่สามารถพัฒนาได้ถูกต้อง

2.1.3 เกณฑ์ปกติของโรงเรียน (school norms) โรงเรียนบางแห่งมีขนาดใหญ่ นักเรียนแต่ละชั้นมีจำนวนมาก เวลาสร้างข้อสอบแต่ละวิชาแต่ละระดับชั้นได้ดีมีมาตรฐานแล้วจะสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนตัวเองก็ได้ กรณีสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนเดียวหรือกลุ่มโรงเรียนในเครือ เรียกว่าเกณฑ์ปกติของโรงเรียน ใช้ประเมินเปรียบเทียบนักเรียนแต่ละคนกับนักเรียนส่วนรวมของโรงเรียน และใช้ประเมินการพัฒนาของโรงเรียนได้ด้วย โดยดูได้จากการศึกษาแต่ละปีว่าเด่นหรือด้อยกว่าปีที่สร้างเกณฑ์ปกติเอาไว้

2.2 แบ่งเกณฑ์ปกติตามลักษณะของการใช้สถิติเปรียบเทียบ

2.2.1 เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile norms) เกณฑ์แบบนี้สร้างจากคะแนนดิบที่มาจากประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี แล้วดำเนินการตามวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติและนำคะแนนมาหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ เกณฑ์ปกติแบบนี้เป็นเพียงการจัดอันดับคะแนนเท่านั้น ไม่สามารถจะนำไปบวกลบกันได้ แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้ เช่น เด็กคนหนึ่งสอบได้ 25 คะแนน ไปเทียบกับเกณฑ์ปกติตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80% เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ใช้ควบคู่กับเกณฑ์ปกติคะแนนมาตรฐานอื่น ๆ อยู่เสมอ เพราะแปลผลได้ง่ายเข้าใจได้ทุกคน ไม่สลับซับซ้อนมากนัก

2.2.2 เกณฑ์ปกติคะแนนที (T–score norms) นิยมใช้กันมากเพราะเป็นคะแนนมาตรฐานสามารถนำมาบวกลบและเฉลี่ยได้ มีค่าเหมาะสมในการแปลความหมาย คือมีค่า ตั้งแต่

2.2.3 เกณฑ์ปกติสเตไนน์ (standard nine points) ค่าตั้งแต่ 1 ถึง 9 คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่คะแนน 5 มีคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานประมาณ 2 คะแนน วิธีการหามักจะเทียบจากเปอร์เซ็นต์ของความถี่ที่คะแนนเรียงตามค่าจะสะดวกกว่า

2.2.4 เกณฑ์ปกติตามอายุ (Age norms) แบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างหาเกณฑ์ตามอายุเพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกันว่า อายุต่างกันจะมีพัฒนาการอย่างไร โดยมากจะเป็นแบบทดสอบเชาว์ปัญญาและความถนัดจะหาเกณฑ์ปกติโดยวิธีนี้ ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะหาเฉพาะแบบทดสอบที่เป็นวิชาพื้นฐาน เช่น ภาษา และคณิตศาสตร์ โดยเนื้อหาวิชาจะต้องไม่มีผลด้วยภาษา เช่น คำศัพท์ สามารถหาได้ตั้งแต่อายุ 5 ปี ถึง 20 ปี ความสามารถในการบวก ลบ คูณ หาร ก็สามารถหาได้ในช่วงอายุดังกล่าวเหมือนกัน ทั้งนี้เพื่อจะดูว่าคำศัพท์ที่กำหนดไว้จำนวนหนึ่งนั้น ถ้านักเรียนคนหนึ่งอายุ 10 ปี สอบได้จำนวนหนึ่ง ลองไปเทียบกับเกณฑ์ปกติดูว่าน่าจะเป็น

ความสามารถคำศัพท์เท่าอายุเท่าไรแน่ อาจจะเท่ากับเด็กอายุ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี ก็ต้องเปรียบเทียบดูเกณฑ์แบบนี้วัดผลสัมฤทธิ์ใช้น้อยมากแต่จะทำไว้เปรียบเทียบก็เป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาได้

2.2.5 เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (grade norms) เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นว่าคะแนนเท่าไรควรอยู่ระดับชั้นไหนจึงจะเหมาะสม แบบทดสอบที่จะทำเกณฑ์ปกติชนิดนี้ได้ก็ต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน ดังนั้นการวัดที่มีเนื้อหาแตกต่างกันตามระดับชั้นไม่สามารถที่จะหาเกณฑ์ปกติแบบนี้ได้ เพราะไม่สามารถจะอธิบายการแปลผลเปรียบเทียบได้ ดังนั้นวิชาที่ทำจึงเป็นวิชาพื้นฐานดังกล่าวแล้ว ในการสร้างเกณฑ์ปกติอายุนั้นเอง เช่น คำศัพท์ คณิตศาสตร์ เบื้องต้นแบบทดสอบก็ต้องออกความรู้ความสามารถที่กว้าง ๆ เช่น คำศัพท์ก็ให้ครอบคลุมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 แล้วศึกษาดูว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะได้กี่คะแนน ปีที่ 2 จะได้กี่คะแนน ไปเรื่อย ๆ จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะได้กี่คะแนน โดยมากแต่ละระดับชั้นก็จะเป็นช่วงคือการแจกแจงของคะแนนจะซ้อนทับกันไปเป็นระยะไป แต่เมื่อสร้างเสร็จแล้ว ถ้าเด็กคนหนึ่งมาสอบแบบทดสอบฉบับนี้ได้คะแนน 20 คะแนน และกำลังเรียนชั้นมัธยมปีที่ 2 แต่เทียบแล้วเท่ากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะได้นำไปพัฒนาต่อ

3. ความจำเป็นที่ต้องมีเกณฑ์ปกติ

การสอบวัดใด ๆ จะมีความหมายก็ต่อเมื่อผลการสอบนั้นสามารถบอกถึงสถานภาพของ ผู้สอบว่า มีระดับความสามารถหรือสมรรถภาพเด่นด้อยกว่าบุคคลอื่น ๆ ภายในกลุ่มนั้นเพียงใด เพื่อครูอาจารย์จะได้นำผลนั้นไปใช้ในการประเมินค่า หรือแยกคัดจัดประเภทนักเรียนเหล่านั้นได้ถูกต้องว่า ใครควรจะสอบได้สอบตก หรือเป็นเด็กประเภทเก่ง-อ่อน หรือควรจะรับไว้เข้าเรียนหรือไม่รับไว้

จุดหลักให้สูงตามขึ้นด้วย ผู้ที่สอบได้ 60% ก็อาจเป็นคนรั้งท้ายหรือสอบตกไปเลยก็ได้ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นจุดหลัก ความไม่ยุติธรรมอันเนื่องมาจากข้อสอบยากหรือง่ายทั้งสองกรณีนี้ก็จะสิ้นไปเองโดยปริยาย

วิธีการวัดผลที่ใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นจุดหลัก แล้วจำแนกออกเป็นชั้น ๆ ไปตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียนเหล่านั้น เรียกว่า การสร้างมาตรฐานเกณฑ์ปกติ (standardized norm) ของผลการสอบเหล่านั้น

การสร้างเกณฑ์ปกติ มีความสำคัญตรงที่จะต้องแบ่งคะแนนออกจากจุดหลักเป็นช่วง ๆ ให้เท่ากันอย่างมีความหมาย ทั้งตอนบนตอนล่าง และในการนี้จะใช้คะแนนดิบหรือเปอร์เซ็นต์มาแบ่งไม่ได้

การสร้างเกณฑ์ปกติสามารถทำได้โดยเปลี่ยนคะแนนดิบของทุกวิชาให้เป็นคะแนน T ปกติ (Normalized T-score) หมดทุกฉบับ การปฏิบัติเช่นนี้ก็ด้วยวัตถุประสงค์สามารถ

เปรียบเทียบกันได้โดยตรงและสะดวกต่อการใช้ยิ่งขึ้น และอีกประการหนึ่งก็คือนั้นก็เพราะมีความเห็นว่าคะแนน T ปกตินี้มีหน่วยเท่ากัน และมีหลักการสมบูรณ์มากกว่าคะแนนแปลงรูปอื่น ๆ ด้วย

การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบต่าง ๆ ให้เป็นคะแนน ปกติร่วมกันนี้ก็เสมือนกับที่เราเปลี่ยนมาตรเงินปอนด์ ดอลลาร์ และเงินกีบ ให้เป็นมาตรเงินบาทให้หมด นั่นเอง ฉะนั้นคะแนนใหม่ที่ได้จึงมีความหมายเป็นอย่างเดียวกัน และสามารถนำมารวมกันได้โดยตรงอย่างถูกต้องตามหลักวิชา ยิ่งกว่านั้น มาตรคะแนน T นี้ก็จำง่ายใช้สะดวก มีตั้งแต่ 0 ถึง 100 คล้าย ๆ กับสตางค์ของเงินบาท หรือเซนติเมตรของไม้เมตร โดยมีรายเฉลี่ยอยู่กึ่งกลางตรงที่ T 50 พอดีและในการใช้คะแนนชนิดนี้ ก็มิต้องไปกังวลว่า วิชาใดจะมีคะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ย หรือความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเท่าใดเลย เพราะไม่ว่าวิชานั้นจะมีค่าเฉลี่ยเป็นเท่าใดก็ตาม เมื่อนำมาแปลงเป็นคะแนน T แล้ว ต่างก็จะมีคะแนนเฉลี่ยใหม่เท่ากับ 50 หน่วย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานก็จะเท่ากับ 10 หน่วย เหมือนกันหมดทุกวิชา กลายเป็นตัวเลขมาตรเดียวกันตลอด (สำเริง บุญเรืองรัตน์, 2546: 175 -177)

4. การใช้เกณฑ์ปกติ

4.1 วิธีอ่านเกณฑ์ปกติ

เมื่อครูตรวจกระดาษคำตอบว่า นักเรียนคนใดตอบถูกกี่ข้อ หรือได้คะแนนดิบเท่าใดแล้วก็ไปเปิดบัญชีอ่านให้เป็นคะแนน T ปกติได้เลยทันที การอ่านเกณฑ์ปกติจะต้องระวังให้ถูกแถวของวิชานั้น ๆ เสมอ วิธีที่ดีควรอ่านไปทีละวิชาจนหมดจำนวนนักเรียนที่เข้าสอบและเมื่อจะอ่านเกณฑ์ปกติของวิชาใดก็ควรใช้กระดาษปิดตัวเลขของเกณฑ์อื่น ๆ เสียก่อนเพื่อกันการอ่านผิดช่อง

4.2 วิธีบันทึกคะแนน T ปกติ

ควรบันทึกด้วยหมึกหรือดินสอคนละสีกับตัวเลขคะแนนดิบและควรตกลงกันว่า ช่องที่ 1 สำหรับเขียนคะแนนดิบ ส่วนช่องที่ 2 สำหรับเขียนคะแนน T ปกติ เป็นต้น

4.3 การแปลคะแนน T ปกติที่อ่านได้จากเกณฑ์ปกติ

คะแนนชนิดนี้นิยมแปลความหมายเป็นในรูปของเปอร์เซ็นต์ที่อยู่เหนือกว่าผู้อื่น เปอร์เซ็นต์อยู่เหนือ มีความหมายว่า นักเรียนที่สอบได้คะแนน T 30 ก็อ่านจากตารางว่าเขาเก่งกว่า หรือมีความรู้เหนือกว่าผู้อื่นอยู่ 2.28% คือใน 100 คน เขาจะมีความรู้สูงกว่าเด็กคนอื่น ๆ อยู่ 2.28 หรือ 2 ซึ่งก็เท่ากับเป็นเด็กจวนได้ที่โหล่นั่นเอง

ถ้าจะเทียบให้เห็นง่ายขึ้นอีกก็อาจสมมติได้ว่าเอาความรู้ของเด็ก 100 คนมายืนเรียงกันเป็นแถวบนขั้นบันไดความรู้ ตั้งแต่ 0 ขั้นที่พื้นที่จนถึงยอด 100 ขั้นแล้ว นักเรียนคนที่สอบ

ได้ 30 ของวิชาใด ๆ ก็ตามเสมือนกับเขายืนอยู่บนบันไดขั้นที่สูงกว่าคนอื่น ๆ อยู่เพียง 2 คน ซึ่ง ณ ตรงนั้นจะมีเด็กเป็นรองอยู่ใต้เขา 2 คน พร้อม ๆ กับอีก 98 คน อยู่สูงกว่าเขาในทำนองเดียวกัน ผู้ที่สอบได้คะแนน T 50 ในวิชาใด ๆ ก็ตาม ก็อ่านจากบัญชีตรงกับ T ที่อยู่เหนือผู้อื่น 50.00 ฉะนั้น แปลว่า เด็กคนนั้นมีความรู้ระดับปานกลางพอดีคือ เขายืนอยู่ตรงกึ่งกลางของบันไดความรู้ มีผู้อื่นอยู่ใต้เขา 50 คน พร้อม ๆ กับอีก 50 คน อยู่เหนือเขา

4.4 การประเมินคะแนน T ปกติ

เมื่อสามารถวัดว่า นักเรียนคนใดได้คะแนน T เท่าใดและเสมือนกับเขายืนอยู่บนบันไดความรู้ขั้นที่เท่าใดแล้ว ต่อไปก็เป็นการประเมินราคาของคะแนนเหล่านั้นว่ามีคุณภาพสูง-ต่ำ หรือดีเลวปานใด อันเป็นเรื่องของการตัดสินชี้ขาดหรือการตีราคาโดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ให้กับ นักเรียนผู้นั้น ว่าควรจะยกย่องให้เขาเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเทียบเท่ากับระดับใดตามหลักสากลนิยมแบ่งคุณภาพเหล่านี้ออกเป็น 5 ระดับ ดังเช่นในขั้นอุดมศึกษาก็อาจตั้งชื่อเป็นระดับ A , B , C , D , E หรืออาจเป็นระดับ ก , ข , ค , ง และ จ ก็ได้ ซึ่งชื่อต่าง ๆ เหล่านี้ก็พออาจเทียบได้กับระดับ ดีมาก – ดี – พอใช้ – ยังไม่พอใช้ – อ่อน นั่นเอง

การกำหนดวิธีการประเมินคุณภาพผลการทดสอบอาจแบ่งคะแนน T ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ตั้งแต่ T 65 และสูงกว่า แปลว่า ดีมาก
ตั้งแต่ T 55-65 แปลว่า ดี
ตั้งแต่ T 45-55 แปลว่า พอใช้
เฉพาะตรง T 50 แปลว่า มีความสามารถปานกลางพอดี
ตั้งแต่ T 35-45 แปลว่า ยังไม่พอใช้
ตั้งแต่ T 35 และต่ำกว่า แปลว่า อ่อน

การแบ่งระดับข้างต้นนี้ จะมีคะแนน T บางตัวซ้ำกันที่ตรงหัวและตรงท้ายของช่องคะแนน ดังเช่นที่ T 55 เป็นต้น การที่เป็นเช่นนี้ ก็เฉพาะตรง T 55 นั้นเป็นจุดแบ่งเขตระหว่างกลุ่ม ดังนั้นถ้านักเรียนคนใดได้คะแนน T ตรงจุดแบ่งเขตเหล่านั้นพอดี คือ ที่ 35, 45, 55 และ 65 แล้ว ก็อาจเกิดลังเลไม่แน่ใจว่าควรให้เขาอยู่กลุ่มใด วิธีแก้ไขในเรื่องนี้ก็ให้ถือหลักไว้ว่า ให้เลื่อนนักเรียนที่คาบเส้นผู้นั้นขึ้นไปอยู่ในกลุ่มสูงที่ถัดไปเสมอ เพื่อผลทางจิตวิทยา เพราะโอกาสที่นักเรียนคนเดียวกันนั้นจะได้คะแนนตรงนั้นซ้ำ ๆ กัน มีอยู่น้อยมาก (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2536: 358)

5. ประโยชน์ของเกณฑ์ปกติ

ประโยชน์ของเกณฑ์ปกติมีความสำคัญ 3 ประการ

5.1 ใช้สำหรับเปลี่ยนคะแนนดิบ ให้เป็นหน่วยที่มีความหมายยิ่งขึ้นด้วยเหตุผลที่ว่าตัวเลขคะแนนดิบที่ได้จากการสอบต่าง ๆ นั้น ยังมีหน่วยไม่เท่ากันเป็นคนละชนิด และยังแปลความหมายไม่ได้แน่ชัดว่าหมายถึงอะไรกันแน่ ดังนั้นในการวัดความสามารถใด ๆ จึงมีความจำเป็นที่ต้องปรับคะแนนของแต่ละวิชาเหล่านั้น ให้เป็นหน่วยเดียวกันเสียก่อน ดังเช่นเกณฑ์ปกตินี้ จึงจะสามารถนำมาเปรียบเทียบ และอธิบายความหมายของตัวเลขเหล่านั้นได้ชัดเจนและมีหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้น คุณประโยชน์เหล่านี้เป็นผลพลอยได้จากการใช้เกณฑ์ปกตินี้ ก็ได้แก่การที่สามารถนำตัวเลขคะแนนเหล่านั้นมารวมหรือหารเฉลี่ยกันได้โดยตรงอย่างตัวเลขธรรมดา เช่น นักเรียนคนหนึ่งสอบวิชาวิทยาศาสตร์ฉบับเนื้อหาได้ T 55 วิทยาศาสตร์ทักษะได้ T 60 และวิทยาศาสตร์ฉบับทัศนคติได้ T 40 ดังนั้นคะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ฉบับของนักเรียนคนนี้เท่ากับ 3406055++= 51.66 หรือเท่ากับ T 52 ซึ่งอาจประเมินได้ว่าเขามีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปานกลางหรือพอใช้ การที่เราสามารถนำคะแนน Tปกติของวิชาต่าง ๆ มารวมกันได้โดยตรงนี้ก็เพราะเราได้แปลงคะแนนดิบของแต่ละวิชาเหล่านั้นด้วยเกณฑ์ปกติให้เป็นมาตราเดียวร่วมกันหมด จึงสามารถนำมาบวก ลบ คูณ หารกันได้อย่างถูกหลักวิชา ซึ่งคุณสมบัติเช่นนี้คะแนนดิบเป็นเปอร์เซ็นต์ไม่มี

5.2 ใช้ในการประเมินผลการศึกษา กล่าวคือ เมื่อครู-อาจารย์ได้ทำการสอนนักเรียนไประยะหนึ่ง ก็คงอยากทราบถึงประสิทธิภาพในการสอนของตนและคุณภาพในการเรียนของนักเรียน ว่ามีผลสัมฤทธิ์ถึงระดับใด ดังความปรารถนา เป็นต้น ก็สามารถกระทำได้โดยนำแบบทดสอบมาสอบวัดแล้วนำผลการสอบในแต่ละวิชา (ซึ่งอ่านจากเกณฑ์ปกติ) มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็จะทราบว่าผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละวิชาอยู่ในระดับใด วิชาใดถึงเกณฑ์ ที่กำหนดไว้และวิชาใดยังไม่ถึงเกณฑ์ นอกจากนี้ก็สามารถเปรียบเทียบได้ว่า นักเรียนมีผลการเรียนในวิชาได้ดีกว่ากันด้วย แต่ทั้งนี้แบบทดสอบที่ใช้ในการสอบวัดจะต้องมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้สูง การประเมินผลนั้นจึงจะถูกต้องตรงกับความเป็นจริง นี่คือประโยชน์ที่เด่นชัดของเกณฑ์ปกติ

5.3 ใช้ในการแนะแนว นักเรียนในแต่ละชั้นและในแต่ละห้องย่อมมีระดับความรู้ความสามารถแตกต่างกันไปเป็นรายบุคคล ครู อาจารย์ ผู้สอน ย่อมมีความปรารถนาที่จะชักจูงส่งเสริมให้นักเรียนแต่ละคนใคร่เรียนตามความถนัด ประสบความสำเร็จในการเรียนและการงานต่อไป ซึ่งเป็นเรื่องของการแนะแนวนั่นเอง ซึ่งในการนี้ ย่อมต้องเริ่มด้วยการวินิจฉัยสมรรถภาพของนักเรียนแต่ละบุคคลก่อนว่ามีความเด่นด้อยในทางใด จึงจะสามารถให้คำแนะนำแก่เขาได้อย่างมีหลักเกณฑ์ ซึ่งการวินิจฉัยนี้ก็กระทำโดยเปรียบเทียบความสามารถของเขาในด้านต่าง ๆ เพื่อดูว่าเขามีความสามารถหรือมีสมรรถภาพด้านใดสูงที่สุด ซึ่งต้องอาศัยการพิจารณาจากคะแนนปกติของเขาแต่ละด้าน ซึ่งอ่านมาจากเกณฑ์ปกตินั่นเอง

3. แนวคิดของเบนจมิน บลูม (Revised Bloom's Taxonomy**)**

ลำดับขั้นทางปัญญาใหม่ของเบนจมิน บลูม (Revised Bloom's Taxonomy)

Krathwolh และคณะ (1967) ได้ปรับปรุงลำดับขั้นทางสติปัญญาของบลูม ที่เสนอไว้ในปี 1956 โดยมีการปรับเปลี่ยนสาระต่าง ๆ หลายประการ ดังนี้

ประการแรก มีการเพิ่มองค์ประกอบด้านสติปัญญาจากเดิมที่มี 3 ประเภท ได้แก่ ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง (factual) ความรู้ที่เป็นความคิดรวบยอด (conceptual) ความรู้ที่เป็นกระบวนการ (procedural) มาเป็น 4 ประเภท โดยองค์ประกอบที่เพิ่มเข้าไปได้แก่ ความรู้ที่เป็นอภิปัญญา (meta-cognitive)

1. ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง (factual knowledge**)** เป็นความรู้ที่เกี่ยวกับสาระสำคัญของวิชา ได้แก่ ข้อเท็จจริงที่สำคัญของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ (essential facts) ความรู้เกี่ยวกับศัพท์ (terminology) หรือรายละเอียด (details or elements) ที่เป็นเนื้อหาสาระที่เด็กควรรู้หรือต้องนำไปใช้ในการสร้างความรู้ความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในระดับสูงต่อไป

2. ความรู้ที่เป็นความคิดรวบยอด (conceptual knowledge**)** เป็นความรู้เกี่ยวกับจัดหมวดหมู่ หลักการ การสรุปอ้างอิง ทฤษฎี โมเดล หรือโครงสร้างเฉพาะของวิชา

3. ความรู้ที่เป็นกระบวนการ (procedural knowledge) เป็นความรู้หรือสารสนเทศที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้หรือทำงานในศาสตร์หรือวิชาที่เรียน นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงวิธีวิทยา วิธีการหรือเทคนิควิธี หรือทักษะเฉพาะสาขาหรือเฉพาะทาง ที่ใช้ในการค้นคว้าหาความรู้

4. ความรู้ที่เป็นอภิปัญญา (meta-cognitive knowledge) เป็นความรู้ที่มีในตัวของบุคคลในกระบวนการทางปัญญาของตนเองจัดเป็นการสะท้อนตนเองว่าควรจะดำเนินการอย่างไรต่อไปเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา การคิด ตลอดจนวิธีการรวมเอาความรู้ตามบริบท ความรู้ตามเงื่อนไข และความรู้ที่มีในตัวของตัวเองเข้าเป็นหนึ่งเดียว

ประการที่สอง มีการเปลี่ยนชื่อที่ใช้เรียกในแต่ละระดับของความรู้ความคิดจากคำนามเป็นคำกริยาเพื่อให้สะท้อนความเป็นกระบวนการของสมองที่ช่วยให้มนุษย์เกิดความรู้หรือสติปัญญา และเปลี่ยนความรู้ในระดับการสังเคราะห์จากเดิมเป็นการสร้างสรรค์ และจัดเป็นความรู้ขั้นสูงสุดของลำดับขั้นที่ปรับปรุงใหม่

กระบวนการทางปัญญา (cognitive process dimension) ตามการจัดหมวดหมู่ลำดับความรู้ของบลูม ที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ให้มีความถูกต้องและเหมาะสมกับการจัดการศึกษาในปัจจุบันมีทั้งหมด 6 ขั้น ที่เรียงลำดับจากความรู้ระดับต่ำไปยังความรู้ระดับสูง มีดังนี้

1. การจำ (remembering) เป็นความสามารถของสมองในการระลึกหรือจำความรู้หรือสารสนเทศที่เก็บไว้ในสมอง ซึ่งเป็นความจำระยะยาว

2. การเข้าใจ (understanding) เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลในการสร้างความหมายความรู้จากสื่อหรือเครื่องมือทางการศึกษาด้วยตนเอง เช่น จากการอ่าน การอธิบายของครู ทักษะย่อยของความสามารถในขั้นนี้ ได้แก่ การแปลความ (interpreting) การให้ตัวอย่าง (exemplifying) การจัดจำแนก (classifying) การสรุป (summarizing) การสรุปอ้างอิง (inferring) การเปรียบเทียบ (comparing) และการอธิบาย (explaining) การประยุกต์ใช้ (applying) จัดเป็นกระบวนการทางสมองในการใช้กระบวนการที่ได้เรียนรู้มาในสถานการณ์ใหม่หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

3. การนำไปใช้ (apply) หมายถึง ความสามารถในการดำเนินการหรือใช้ระเบียบวิธีการภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดให้

4. การวิเคราะห์ (analysing) กระบวนการทางปัญญาในขั้นนี้ เป็นการแยกความรู้ออกเป็นส่วน ๆ โดยสามารถให้เหตุผลว่าความรู้ส่วนย่อยที่แยกแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างของความรู้ทั้งหมดอย่างไร นักเรียนที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ต้องสามารถจำแนกความแตกต่างได้ จัดระบบความรู้ได้ และบอกที่มาของความรู้หรือองค์ประกอบแต่ละส่วนได้

5. การประเมินค่า (evaluating) เดิมความสามารถด้านการประเมินจัดเป็นความรู้ขั้นสูงสุด เป็นความสามารถของสติปัญญาเกี่ยวกับการตรวจสอบและการวิพากษ์ต่าง ๆ

6. การสร้างสรรค์ (creating) เป็นความสามารถของสติปัญญาในการสร้างสิ่งใหม่จากสิ่งที่เคยเรียนรู้มาหรือสิ่งที่พบเห็นในบริบทต่าง ๆ นักเรียนที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์จะต้องสามารถสร้างสรรค์งาน แผนงานหรือผลิตภัณฑ์หรือชิ้นงานที่แปลกใหม่

เปรียบเทียบ Taxonomy ของฉบับเดิมกับฉบับปรับปรุง

Bloom's taxonomy ฉบับปรับปรุง มีสิ่งที่แตกต่างจากของเดิมคือนอกเหนือจากมิติด้านกระบวนการคิดมีการเพิ่มมิติด้านความรู้อีกมิติหนึ่ง โดยได้จัดทำเป็นตารางมิติสัมพันธ์ 2 ด้าน ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบ Taxonomy ฉบับเดิมของบลูมกับฉบับปรับปรุง

มิติด้านความรู้ (The Knowledge Dimension)	มิติด้านกระบวนการคิด (The Cognitive Process Dimension)					
	1 จำ (remember)	2 เข้าใจ (understand)	3 ใช้ (apply)	4 วิเคราะห์ (analyze)	5 ประเมินค่า (evaluate)	6 สร้างสรรค์ (create)
ก. ความรู้ในด้านข้อเท็จจริง (factual knowledge)						
ข. ความรู้ในด้านความคิดรวบยอด (conceptual knowledge)						
ค. ความรู้วิธีการ/กระบวนการ (procedural knowledge)						
ง. ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิดในตน (meta-cognitive knowledge)						

ที่มา: วิทวัฒน์ ขัตติยะมาน และฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, ม.ป.ป: 2.

มิติด้านกระบวนการคิดตามลำดับขั้นทางปัญญาใหม่ของบลูม มี 6 ระดับเช่นเดิม แต่มีการสลับลำดับในขั้นการคิดระดับสูงจากการสังเคราะห์ และการประเมินค่ามาเป็นประเมินค่า และสร้างสรรค์ โดยใช้คำว่าสร้างสรรค์แทนคำว่าการสังเคราะห์ นอกจากนี้ยังเปลี่ยนแปลงจากการใช้คำนามในการระบุระดับความคิดในฉบับเดิมมาเป็น การใช้คำกริยาในฉบับปรับปรุง ดังต่อไปนี้ (สำนักทดสอบทางการศึกษา, ม.ป.ป.: 2)

Taxonomy ฉบับปรับปรุง	**Taxonomy ฉบับเดิม**
จำ (remember)	ความรู้ (knowledge)
เข้าใจ (understand)	ความเข้าใจ (comprehension)
ใช้ (apply)	การนำไปใช้ (application)
วิเคราะห์ (analyze)	การวิเคราะห์ (analysis)
ประเมินค่า (evaluate)	การสังเคราะห์ (systhesis)
สร้างสรรค์ (create)	การประเมินค่า (evaluation)

Taxonomy ฉบับเดิมของบลูม เป็นการพัฒนาสะสมตามลำดับขั้นจากระดับต่ำไปสูง เช่น ถ้าใช้เข้าใจ (comprehension) หมายความว่าจะต้องผ่านขั้นความรู้ (knowledge) มาแล้ว หรือจะประเมินค่า (evaluation) ได้ต้องผ่าน 5 ลำดับขั้นต้นมาก่อน แต่ แอนเดอร์สัน และคราธโฮล ไม่เห็นด้วย กับการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นเช่นนั้นอย่างเข้มงวด แต่พวกเขาเห็นว่ากระบวนการคิดบางอย่างเหลื่อมซ้อนกัน เช่น เข้าใจ (understand) และ ใช้ (apply) มีระดับ (degree) ของการคิดที่เหลื่อมซ้อนกันอยู่ จึงเป็นไปไม่ได้ที่จะบอกว่าจำเป็นต้องผ่านกระบวนการเข้าใจก่อนจึงจะสามารถใช้ได้ และยังเห็นว่าระดับการคิดเป็นการเพิ่มความซับซ้อนยิ่งขึ้นเมื่อนำการคิดขั้นต่ำ (remember, understand, apply) มาเปรียบเทียบกับการคิดขั้นสูง (analyze, evaluate, create) พวกเขายังกล่าวว่า งานวิจัยจำนวนมากสนับสนุนว่าการพัฒนาการคิดที่สะสมตามลำดับขั้นจะเกิดที่การคิดระดับต่ำมากกว่าที่ระดับสูง

แนวทางการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ Taxonomy ฉบับปรับปรุง

แอนเดอร์สัน และคราธโฮล เสนอแนะว่าการประเมินจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ซึ่งหมายความว่าในตารางมิติสัมพันธ์ สิ่งที่ประเมินควรอยู่ในช่องเดียวกันกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น จุดประสงค์การเรียนรู้บอกว่า นักเรียนสามารถจำรูปทรงเรขาคณิตได้ 5 รูปทรง จุดประสงค์นี้จัดลงไว้ได้ในช่องจำ (remember) และความรู้ข้อเท็จจริง (factual knowledge) ข้อสอบประเมินจุดประสงค์นี้ควรจะเป็น“บอกชื่อและบรรยายรูปทรงเรขาคณิต 5 รูปทรง”

แอนเดอร์สัน และคราธโฮล พูดถึงปัญหาของการเขียนข้อสอบที่มีความเป็นปรนัย เช่น ข้อสอบแบบเลือกตอบเพื่อวัดกระบวนการคิดระดับสูง ขั้นวิเคราะห์ ประเมินค่าและสร้างสรรค์ ว่ายังไม่มีความก้าวหน้านับตั้งแต่การจัดพิมพ์คู่มือ Bloom’s Taxonomy ซึ่งเป็นเวลา 42 ปีมาแล้ว (กล่าวไว้ในปี 2001) ฉะนั้น นักการศึกษาไม่ควรละเลยประโยชน์ของแฟ้มผลงาน (portfolios) และการประเมินการปฏิบัติอื่น ๆ นอกจากนี้พวกเขายังได้ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่อาจนำมาใช้ในการสร้างเครื่องมือประเมินโดยใช้ Taxonomy ฉบับปรับปรุงโดยแนะนำให้ใช้เครื่องมือ

ประเมินหลาย ๆ ประเภททั้งแบบเขียนตอบและเลือกตอบ ถ้าภาระงานต้องการประเมินความคิดระดับสูงจะต้องระมัดระวังว่าผู้เรียนไม่สามารถตอบถูกโดยใช้การจำเท่านั้น เขาเสนอแนะว่าในการประเมินความเข้าใจ อาจใช้เทคนิคการประเมินกระบวนการคิดย่อย เช่น การเปรียบเทียบที่เรียกว่า ผังมโนทัศน์ (mapping) ที่ทำให้นักเรียนต้องเปรียบเทียบเพื่อแสดงให้เห็นว่าสิ่งของเหตุการณ์หรือความคิดนั้นเหมือนกันหรือ แตกต่างกันอย่างไร ตัวอย่างเช่น ให้นักเรียนให้รายละเอียดว่าระบบการจำของมนุษย์ (ประกอบด้วยประสาท ศูนย์ความจำกระบวนการจำระยะสั้นและกระบวนการจำระยะยาว) เหมือนกับชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์(circuitry, files, ram memory และ hard drive memory) อย่างไร สำหรับขั้นสร้างสรรค์เขาเสนอให้ใช้การระดมพลังสมองในกระบวนการคิดย่อยขึ้น generating เพราะกิจกรรมนี้นักเรียนจะได้เผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาแล้วระดมหาแนวทาง แก้ไขปัญหาหลาย ๆ อย่างเท่าที่จะเป็นไปได้ ครูใช้เกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubric) เพื่อให้คะแนนแนวทางแก้ปัญหานั้น ได้แก่ จำนวนทางเลือกที่คิดได้ ความเหมาะสมของทางเลือกและการสามารถนำไปปฏิบัติได้ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป แอนเดอร์สัน และคราธโฮล ได้เสนอจุดมุ่งหมายทางการศึกษาฉบับใหม่ที่ปรับปรุงจากจุดมุ่งหมายการศึกษาของบลูม (Bloom) โดยจัดแบ่งขั้นการพัฒนาทางด้านสติปัญญาเป็น 6 ขั้น โดยเรียงลำดับจากระดับต่ำไประดับสูง ได้แก่ ขั้นการจำ ขั้นการเข้าใจ ขั้นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการประเมิน และขั้นการสร้างสรรค์ สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในครั้งนี้ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายประเมินผลด้านพุทธิพิสัยตามรูปแบบของ Bloom's Taxonomy ฉบับปรับปรุง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศ

ปัญญลักษณ์ สุวรรณรัตน์ (2545: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่5 รวมทั้งสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบในรูปคะแนนทีปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา จำนวน 1,170 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นโดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น และมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่5 จำนวน 4 ด้าน คือ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านความรู้ความเข้าใจ จำนวน 35 ข้อ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดคำนวณ จำนวน30 ข้อ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์ จำนวน 35 ข้อ และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการแก้โจทย์ปัญหา จำนวน 35 ข้อ จากผลการวิจัย พบว่า

1. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าความยาก ตั้งแต่ .33 - .73 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .26 - .64 ค่าความเชื่อมั่น .858 และมีค่าคะแนนทีปกติ ตั้งแต่ T18 - T76

2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดคำนวณมีค่าความยาก ตั้งแต่ .26 - .77 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .26 - .75 ค่าความเชื่อมั่น .889 และมีค่าคะแนนทีปกติ ตั้งแต่ T26 - T76

3. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์มีค่าความยาก ตั้งแต่ .32 - .76 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .26 - .72 ค่าความเชื่อมั่น .824 และมีค่าคะแนนทีปกติ ตั้งแต่ T18 - T82

4. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการแก้โจทย์ปัญหามีค่าความยาก ตั้งแต่.25 - .75 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .25 - .62 ค่าความเชื่อมั่น .808 และมีค่าคะแนนทีปกติ ตั้งแต่ T18 – T78

รุ่งนภา เพชรรักษ์ (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5-6 ในเขตการศึกษา 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 และ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคระกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) และสำนักบริการการศึกษาท้องถิ่น (เทศบาล) จำนวน 3,631 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 44 ข้อ และวิเคราะห์คุณภาพโดยการตรวจสอบคุณสมบัติการวัดเพียงมิติเดียวของแบบทดสอบ ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ ค่าสารสนเทศของข้อสอบ (item information function) และค่าสารสนเทศของแบบทดสอบ (test information function) ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยใช้โปรแกรม Bilog Version 3.04 และใช้โปรแกรม SPSS for WINDOWS Version 10.0 หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ค่าความตรงตามเกณฑ์ (criterion-related validity) ของแบบทดสอบ และหาเกณฑ์ปกติในรูปเปอร์เซ็นไทล์ (percentile) และคะแนนทีปกติ (normalized t-scores)

ทิฆัมพร ปัญโญ (2548: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าการเดา และใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมของค่าพารามิเตอร์ทั้งสามในการเลือกข้อสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง จำนวน 840 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบทดสอบวินิจฉัย ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน

28 จุดประสงค์ 98 ข้อ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำโดยการตรวจสอบคุณสมบัติการวัดเพียงคุณลักษณะเดียวของแบบทดสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยใช้โปรแกรม statistica version 6 และตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยใช้โปรแกรม XCALIBRE ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบแนวอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ และความตรงได้พัฒนาแบบทดสอบให้มีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ตามวิธีการของโรวิเนลลี และแฮมเบิลตัน หาคะแนนจุดตัดโดยวิธีโลจิสติก หาเกณฑ์ปกติในรูปเปอร์เซ็นไทล์ (percentile) และคะแนนทีปกติ (normalized t-scores) วินิจฉัยข้อบกพร่องศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการทดสอบค่าที (t-test)

อัสมะ หะยีสาอิ (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนเป็นผู้ตรวจสอบพบว่าข้อสอบแต่ละข้อมีจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและมีค่าดัชนีความสอดคล้องตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 0.60-1.00 แสดงว่าแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ การใช้ทฤษฎีการทดสอบดั้งเดิมในการวิเคราะห์ข้อสอบ การใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบในการวิเคราะห์ข้อสอบ การหาค่าสารสนเทศของข้อสอบและแบบทดสอบและการหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ

อารีย์ วาสุเทพ (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 โดยหาคุณภาพของแบบทดสอบ สร้างเกณฑ์ปกติและคู่มือการใช้แบบทดสอบ ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิดสถานการณ์ 1 ฉบับ มี 5 ด้าน ประกอบด้วย ความสามารถในการระบุประเด็นปัญหา ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต ความสามารถในการอุปนัย ความสามารถในการนิรนัย และความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น มีจำนวน 80 ข้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2548 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากระบี่ จำนวน 849 คน ผลการศึกษาพบว่า ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับคุณลักษณะ มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 มีความยากง่ายรายข้อตั้งแต่ 0.26 ถึง 0.78 มีอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.65 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบที่ได้จากการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ 0.081 ถึง 0.454 และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรายด้าน มีค่าตั้งแต่

0.509 ถึง 0.982 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกข้อ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายด้านกับคะแนนรวม ทั้งฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.610 ถึง 0.747 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 15 ถึง 70 มีคะแนน T ปกติ ตั้งแต่ T22 ถึง T74

วนิดา รวมธรรม (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบ แบบเลือกตอบต่างกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบ แบบเลือกตอบต่างกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ที่มีอัตราส่วนของประเภทคำถามเดี่ยว ตัวเลือกคงที่ และแบบสถานการณ์แตกต่างจากจำนวน 4 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 3 จำนวน 800 คน จากโรงเรียน 25 โรง ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) เพื่อใช้ทดสอบ และนำคะแนนมาสร้างเกณฑ์ปกติ ในรูปคะแนนที-ปกติ ส่วนการขยาย ที-ปกติ อาศัยการสร้างสมการพยากรณ์ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 40 ข้อ ที่มีอัตราส่วนของรูปแบบคำถามเดี่ยว: ตัวเลือกคงที่: แบบสถานการณ์เท่ากับ 32: 4: 4 24: 8: 8: 16: 12: 12 และ 16: 8: 16 ตามลำดับ ทั้งนี้ได้ปรับมาจากแบบทดสอบฉบับพื้นฐาน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ประเภทคำถามเดี่ยว จำนวน 45 ข้อ

งานวิจัยต่างประเทศ

คันทซ์ (Kuntz 1975: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโครงสร้างของประโยคกับความสามารถในการอ่านของนักเรียนระดับ 7 ในรัฐเพนซิลวาเนีย จำนวน 96 คน พบว่า ความรู้ทางโครงสร้างของประโยคมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดอจ และคณะ (Doug and others, 1982) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการวัดผลโดยตรงคะแนนของแบบทดสอบมาตรฐานเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบที่วัดทั้งความถนัดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อแยกเด็กไม่มีความสามารถทางการเรียนออกจากนักเรียนที่เรียนได้แต่ไม่เรียน สำหรับนักเรียนเกรด 3-6 โดยใช้วิธีการให้เด็กอ่านและเขียน เป็นเกณฑ์ในการจำแนกเด็ก ผลปรากฏว่าคะแนนที่ได้จากการวัดโดยตรง และเมื่อทำซ้ำ (สำหรับคำที่โดดเด่น และการอ่านปากเปล่า) สามารถจำแนกเด็กทั้ง 2 กลุ่ม ได้เช่นเดียวกับแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้ในเชิง

ธุรกิจ และการใช้แบบทดสอบความถนัดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างไรก็ตามการวัดผลโดยตรงช่วยให้ลดค่าใช้จ่ายและเวลา ผลที่ได้รับเพิ่มเติมอีกก็คือ การใช้วิธีวัดโดยตรงและการสอบซ้ำ ยังได้ข้อมูลที่สามารถเก็บเป็นฐานข้อมูล ในการวัดและการประเมินการเรียนการสอนได้อีกด้วย เบริน, เอท ออล (Burn, et al) (อ้างถึงใน สันต์ คาวีรัตน์, 2542) ได้พัฒนาแบบทดสอบชื่อว่า Development of a Integrate process Skill Test TIPS 2 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แบบทดสอบมีจำนวน 36 ข้อ หลังจากทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างแล้วได้คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบเท่ากับ 19.14 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .86 ความยากเฉลี่ยเท่ากับ .53 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .35 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละทักษะกับ TIPS 2 และ TIPS เป็น .86 และ .90 แบบทดสอบฉบับนี้ ทำให้มีข้อสอบร่วมในการวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศ พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสำคัญต่อการเรียนการสอน สามารถกำหนด จำแนกเด็ก จัดกลุ่มคุณภาพความตั้งใจในการเรียนและความถนัดของนักเรียนได้ในระดับหนึ่ง เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 5 และ 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบด้านความเที่ยงตรง (validity) ค่าอำนาจจำแนก (discrimination ค่าความยากง่าย (difficulty) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (reliability)

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นลักษณะการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยมีขั้นตอนดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (research) เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (development) เป็นการออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลองใช้ (implementation) เป็นการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (evaluation) เป็นการประเมินผลและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

แต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (research) เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ ในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.2 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีของ Benjamin Bloom

1.3 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก และเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ออกแบบตารางสร้างข้อสอบเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

3. ศึกษาปัญหาและความต้องการของครูในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาด้วยการสุ่มหลายขั้นตอน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้ตารางการสร้างข้อสอบและนำข้อมูลของแบบทดสอบมาวิเคราะห์ข้อบกพร่องและหาค่าเฉลี่ยร้อยละ (%)

4. วิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบจากการเก็บข้อมูล เพื่อหาข้อบกพร่องของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

5. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พบเพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการวิจัยต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ประชากร

ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ของกลุ่มโรงเรียนในเขตพื้นที่ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง จำนวน 50 คน (สังกัดสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง)

กลุ่มตัวอย่าง

ครูผู้สอนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 สังกัดสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนครูที่ใช้ในการวิจัย

ที่	โรงเรียน	จำนวน (คน)
1	โรงเรียนเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช)	3
2	โรงเรียนสุริยวงศ์	2
3	โรงเรียนวัดพิกุลทอง	1
4	โรงเรียนบ้านลำพระ	1
5	โรงเรียนวัดสนามชัย	1
6	โรงเรียนอนุบาลโพธาราม	2
7	โรงเรียนเทศบาล 1 ทรงพลวิทยา	2
8	โรงเรียนเทศบาล 2 วัดบ้านโป่ง	2
9	โรงเรียนวัดเจ็ดเสมียน	1
10	โรงเรียนอนุบาลบ้านคา	2
12	โรงเรียนบ้านบึง	1
13	โรงเรียนบ้านโป่งกระทิงบน	1
14	โรงเรียนบ้านโป่งกระทิงล่าง	1
15	โรงเรียนโรตารี่ พุน้ำร้อน	1
16	โรงเรียนบ้านหนองจอก	1
17	โรงเรียนประชาพัฒนาวิทย์	1
18	โรงเรียนวัดหนองพันจันทร์	1
19	โรงเรียนวัดปากช่อง	1
20	โรงเรียนอนุบาลราชบุรี	3
21	โรงเรียนวัดจอมปราสาท	1
22	โรงเรียนวัดศรีประชุมชน	1
รวม		30

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสำรวจข้อมูลข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นตารางที่มีส่วนประกอบสองส่วนคือ ส่วนรหัสและส่วนข้อมูลของข้อสอบ ในส่วนข้อมูลของข้อสอบมีหัวข้อทั้งหมด 12 หัวข้อ ดังนี้ 1) ประเภทข้อสอบ 2) ชื่อวิชา/กลุ่มสาระ 3) ระดับชั้นปี 4) สาระที่ 5) มาตรฐาน 6) ตัวชี้วัด 7) สมรรถภาพ 8) ชนิดของข้อสอบ 9) ผลการทดลอง 10) รายละเอียดทักษะ 11) ข้อที่ 12) โจทย์และตัวเลือก 13) เฉลย 14) เกณฑ์การให้คะแนน ที่ใช้สำหรับครูกรอกข้อมูลโดยจะใช้แบบสำรวจข้อมูลข้อสอบให้ครูออกข้อสอบให้ตรงตามตัวชี้วัดที่กำหนดให้ในลักษณะของข้อสอบเลือกตอบ4ตัวเลือกเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อดำเนินการวิจัยต่อไปแบบสำรวจข้อมูลข้อสอบนี้ปรับมาจากแบบสำรวจข้อมูลข้อสอบของ มีชัย เอี่ยมจินดา (2553: 1) ดูรายละเอียดตัวอย่างในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แบบสำรวจข้อมูลข้อสอบ

รหัส	แบบสำรวจข้อมูลข้อสอบ
	ประเภทข้อสอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
	ชื่อวิชา/กลุ่มสาระ ภาษาไทย
	ระดับชั้นปี ประถมศึกษาปีที่ 5
	สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย
	มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ
	ตัวชี้วัด 1 ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด ความรู้ความจำ
	ข้อที่ 1 โจทย์และตัวเลือก คำในข้อใดเป็นคำกริยา ทั้งหมด ก. กิน นอน ยืน เดิน ข. ร้อง ยิ้ม ทักทาย เก้าอี้ ค. เรียน รับ กระโดด นาฬิกา ง. นั่ง ดู หาว ดาว เฉลย ข้อ ก. เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสำรวจคุณภาพแบบทดสอบมาจัดเป็นชุด โดยให้ครบทุกสาระและมาตรฐานการเรียนรู้

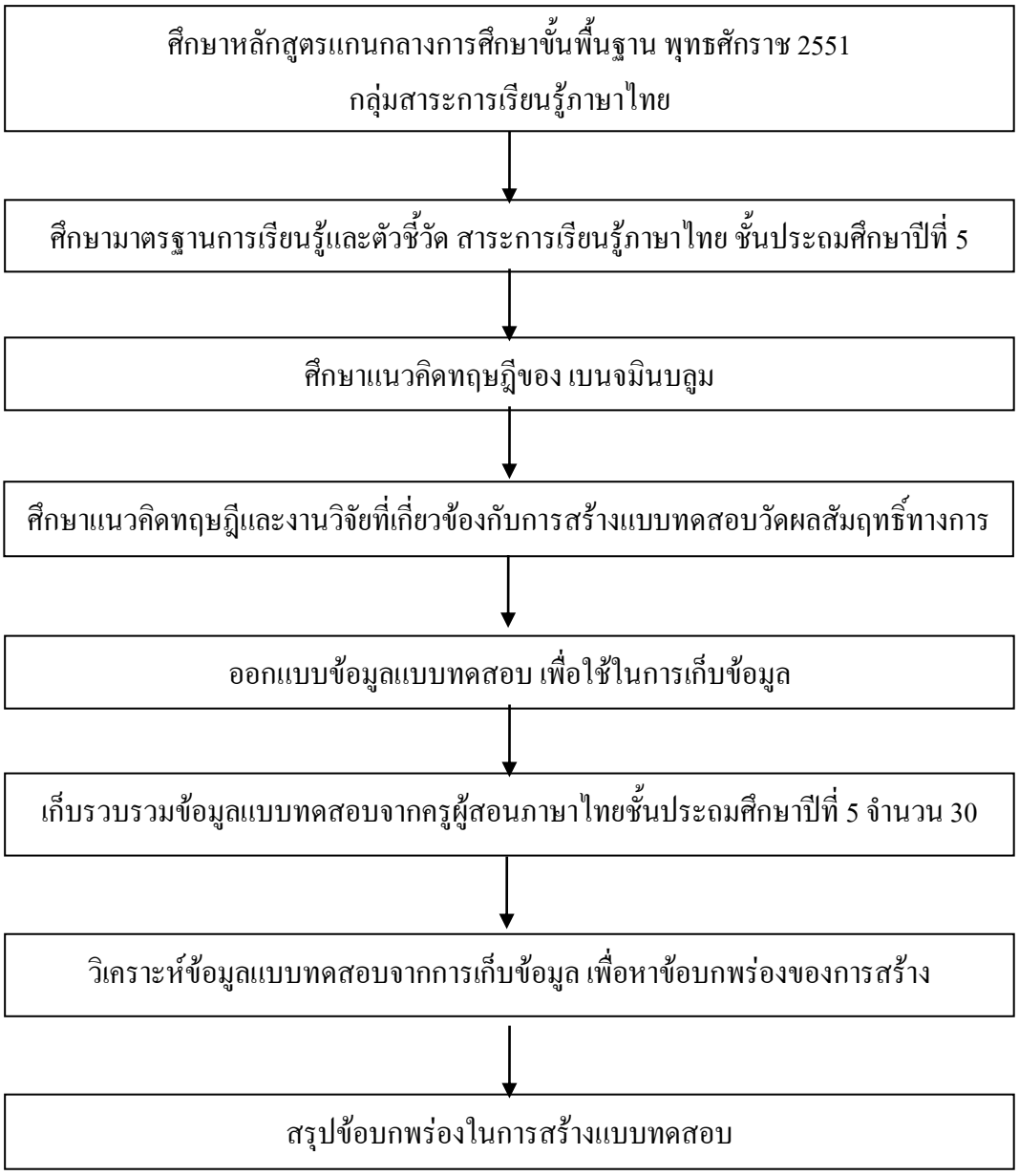
2. ผู้วิจัยนำแบบสำรวจคุณภาพแบบทดสอบ ไปขอความร่วมมือจากครูผู้สอนและออกแบบทดสอบวิชาภาษาไทย ระดับประถมศึกษาปีที่ 5

3. ผู้วิจัยแนะนำการกรอกข้อมูลลงในแบบสำรวจคุณภาพข้อสอบ

4. ผู้วิจัยแจ้งกำหนดวัน เวลา สถานที่ ในการเก็บรวบรวมแบบสำรวจคุณภาพข้อสอบ โดยขอความร่วมมือผู้กรอกข้อมูล 1 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสำรวจข้อมูลของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาวิเคราะห์ในประเด็นต่อไปนี้ ความสอดคล้องของข้อสอบกับสาระและตัวชี้วัด ความชัดเจนในการตั้งคำถาม การสร้างตัวเลือกและตัวลวง ความสอดคล้องของข้อสอบกับทักษะที่ต้องการวัด ความยากง่ายของข้อสอบและการใช้ภาษา วิเคราะห์และนำเสนอ โดยใช้ค่าร้อยละ (%) รายละเอียดในขั้นตอนที่ 1 สามารถสรุปได้ในแผนภูมิที่ 2 ดังนี้



แผนภูมิที่ 2 แสดงขั้นตอนการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (development) เป็นการออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การออกแบบและการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการพัฒนาและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.2 ศึกษาแนวคิดของ Benjamin Bloom เกี่ยวกับการใช้คำถามตามระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวคิดของเบนจามินบลูม (Benjamin Bloom, 1984) บลูมได้แบ่งระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็น 6 ระดับ ดังนี้

1.2.1 ระดับความรู้ (knowledge)

1.2.2 ระดับความเข้าใจ (comprehension)

1.2.3 ระดับการนำไปใช้ (application)

1.2.4 ระดับการวิเคราะห์ (analysis)

1.2.5 ระดับการสังเคราะห์ (synthesis)

1.2.6 ระดับการประเมินค่า (evaluation)

1.3 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก และเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวิธีดำเนินการดังนี้

2.1 พิจารณาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อพิจารณาเนื้อหาสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดสำหรับใช้ในการสร้างแบบทดสอบ

2.2 พิจารณาพฤติกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีของ เบนจามินบลูม ซึ่ง (Benjamin Bloom, 1984) บลูม ได้แบ่งระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็น 6 ระดับดังนี้ 1) ระดับความรู้

(knowledge) 2) ระดับความเข้าใจ (comprehension) 3) ระดับการนำไปใช้ (application) 4) ระดับการวิเคราะห์ (analysis) 5) ระดับการสังเคราะห์ (synthesis) และ 6) การประเมินค่า (evaluation)

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม การวิเคราะห์เนื้อหา คือการพิจารณาดูว่าเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละระดับชั้นควรเรียนเกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง ทั้งนี้อาจจะพิจารณาจากคู่มือครู และหนังสือแบบเรียนประกอบก็จะพิจารณาได้ง่ายขึ้น

2.4 กำหนดค่าน้ำหนักของเนื้อหาและพฤติกรรมอย่างอิสระลงในตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (table of specification) ช่องละ 10 คะแนนแล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ย (ดังตารางที่ 4)

2.5 ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต้องการสร้างแบบทดสอบที่ใช้จริง จำนวน 100 ข้อ ฉะนั้นต้องสร้างเพิ่มอีกจำนวน 50 ข้อ รวมเป็น150 ข้อ เพื่อทดแทนแบบทดสอบที่ไม่ได้คุณภาพ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (จำนวน 100 ข้อ)

พฤติกรรม / สาระ	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	รวม
สาระที่ 1 การอ่าน	2	3	4	4	1	1	15
สาระที่ 2 การเขียน	1	5	4	3	4	3	20
สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด	1	3	3	5	4	4	20
สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย	4	4	4	6	5	2	25
สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม	2	4	4	4	3	3	20
รวม	10	19	19	22	17	13	100

สาระที่ 1 การอ่าน (จำนวน 15 ข้อ)

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม

สาระที่ 1 การอ่าน	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	รวม
ตัวชี้วัดที่ 1	1	-	1	-	-	-	2
ตัวชี้วัดที่ 2	1	-	1	-	-	-	2
ตัวชี้วัดที่ 3	-	-	-	1	-	-	1
ตัวชี้วัดที่ 4	-	1	-	1	-	-	2
ตัวชี้วัดที่ 5	-	-	-	1	-	1	2
ตัวชี้วัดที่ 6	-	1	1	-	-	-	2
ตัวชี้วัดที่ 7	-	1	-	1	1	-	3
ตัวชี้วัดที่ 8	-	-	1	-	-	-	1
รวม	2	3	4	4	1	1	15

สาระที่ 2 การเขียน (จำนวน 20 ข้อ)

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม

สาระที่ 2 การเขียน	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การ ประเมินค่า	รวม
ตัวชี้วัดที่ 1	-	-	1	-	-	-	1
ตัวชี้วัดที่ 2	-	1	1	1	1	1	5
ตัวชี้วัดที่ 3	-	-	-	1	-	-	1
ตัวชี้วัดที่ 4	-	1	-	-	1	-	2
ตัวชี้วัดที่ 5	1	1	1	-	-	-	3
ตัวชี้วัดที่ 6	-	1	-	1	1	1	4
ตัวชี้วัดที่ 7	-	-	1	-	-	-	1
ตัวชี้วัดที่ 8	-	1	-	-	1	-	2
ตัวชี้วัดที่ 9	-	-	-	-	-	1	1
รวม	1	5	4	3	4	3	20

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด (จำนวน 20 ข้อ)

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม

สาระที่ 1 การฟัง การดู และการพูด	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	รวม
ตัวชี้วัดที่ 1	-	1	1	1	1	1	5
ตัวชี้วัดที่ 2	1	1	1	1	1	1	6
ตัวชี้วัดที่ 3	-	-	-	1	1	1	3
ตัวชี้วัดที่ 4	-	1	-	1	1	1	4
ตัวชี้วัดที่ 5	-	-	1	-	-	-	1
รวม	1	3	3	4	4	4	20

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย (จำนวน 25 ข้อ)

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษา	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	รวม
ตัวชี้วัดที่ 1	1	1	-	1	1	-	4
ตัวชี้วัดที่ 2	-	1	-	1	1	1	4
ตัวชี้วัดที่ 3	-	1	-	1	1	1	4
ตัวชี้วัดที่ 4	1	-	1	1	1	-	4
ตัวชี้วัดที่ 5	1	1	1	1	1	-	5
ตัวชี้วัดที่ 6	-	-	1	-	-	-	1
ตัวชี้วัดที่ 7	1	-	1	1	-	-	3
รวม	4	4	4	6	5	2	25

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม (จำนวน 20 ข้อ)

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ บลูม

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	รวม
ตัวชี้วัดที่ 1	-	1	1	1	1	1	5
ตัวชี้วัดที่ 2	1	1	1	1	1	1	6
ตัวชี้วัดที่ 3	1	1	1	1	1	1	6
ตัวชี้วัดที่ 4	-	1	1	1	-	-	3
รวม	2	4	4	4	3	3	20

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบชนิดปรนัย จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 เขียนข้อสอบตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่ต้องการวัดตามสัดส่วนที่กำหนดในตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ผู้ที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

3.3 นำตารางวิเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและตัวชี้วัด

3.4 ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งองค์ประกอบต่าง ๆ โดยผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งตรวจสอบความเป็นปรนัยของข้อคำถามและตัวเลือก การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นการพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดโดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามวิธีการของ Rowinelli and Hambelton (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ,

2543: 249) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงหรือสอดคล้องกับเนื้อหาและตัวชี้วัด

3.5 ปรับปรุงแบบทดสอบตามข้อแสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน และผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาจำนวน 100 ข้อ นำมาจัดชุดข้อสอบได้จำนวน 2 ฉบับ ๆ ละ 50 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบทดสอบวิชาภาษาไทยที่ผ่านการคัดกรอง การประเมินและการตรวจสอบคุณภาพ ข้อสอบตามมาตรฐานและตัวชี้วัด ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน จำนวน 100 ข้อ แบ่งเป็น 2 ฉบับ ๆ ละ 50 ข้อ

2. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบ (IOC)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) โดยทำแบบสำรวจรายการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อความในแต่ละข้อ โดยกำหนดคะแนนการพิจารณาดังนี้

+ 1 ถ้าแน่ใจแบบสำรวจข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (เป็นตัวแทนของพฤติกรรมที่ต้องการวัด)

0 ถ้าไม่แน่ใจแบบสำรวจข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (เป็นตัวแทนของพฤติกรรมที่ต้องการวัด)

- 1 ถ้าแน่ใจแบบสำรวจข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (เป็นตัวแทนของพฤติกรรมที่ต้องการวัด)

นำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตรของ Rowinelli and Hambelton (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 249)

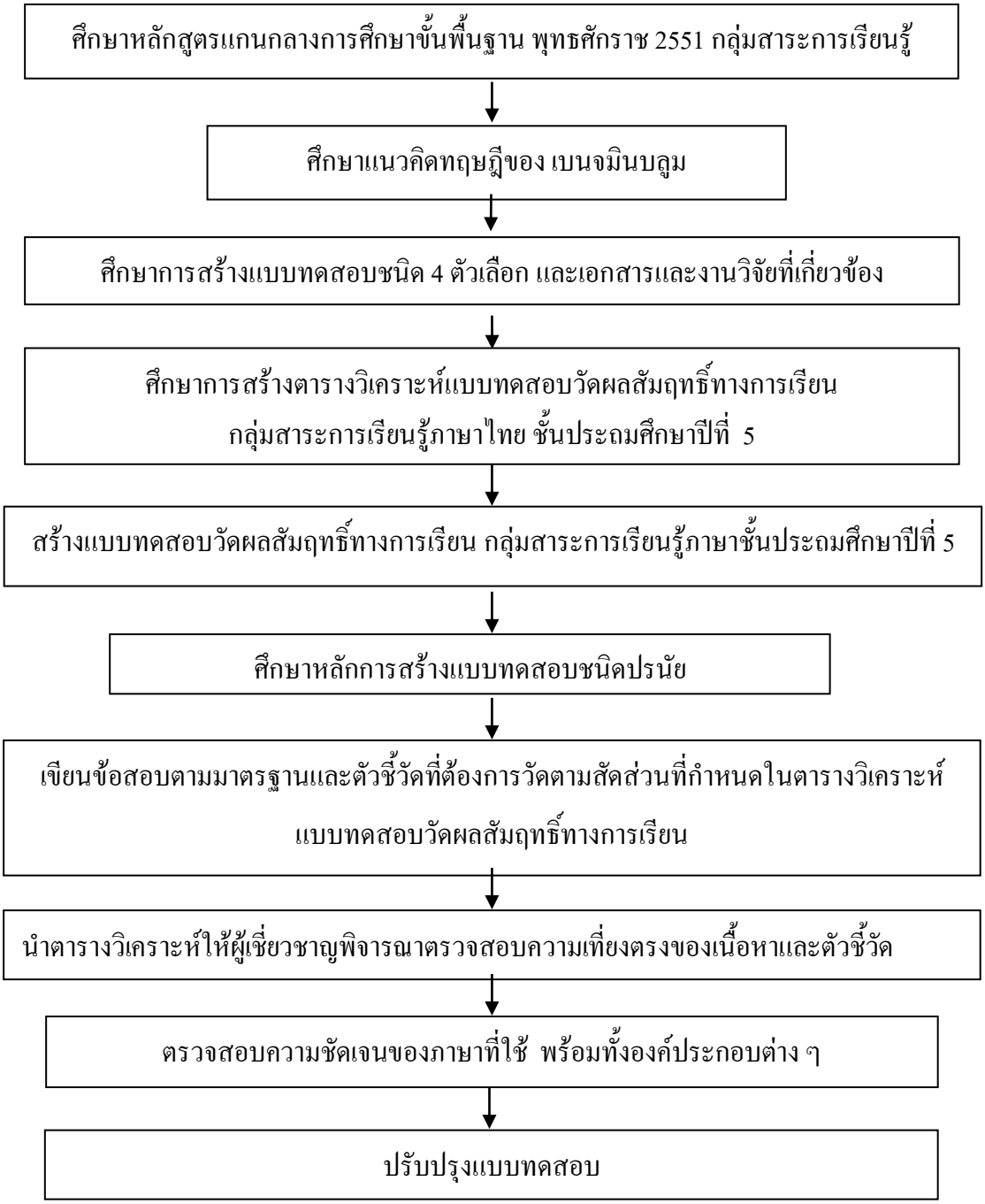
$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์หรือกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าค่า IOC มีค่า $\geq$ 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าข้อความนั้นใช้ได้ มีความเหมาะสมหรือมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือกับลักษณะพฤติกรรม แต่ถ้ามีค่าต่ำกว่า $\leq$ 0.50 แสดงว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์หรือกับลักษณะพฤติกรรม ควรตัดทิ้งหรือนำมาปรับปรุงแก้ไขใหม่ รายละเอียดในขั้นตอนที่ 2 สามารถสรุปได้ในแผนภูมิที่ 3 ดังนี้



แผนภูมิที่ 3 แสดงขั้นตอนการออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลองใช้ (implementation) เป็นการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อทดลองใช้และหาคุณภาพแบบทดสอบ ในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 435 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และ เขต 2 จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่งจำนวน 8 โรงเรียน จำนวน 700 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

โรงเรียนสุริยวงศ์	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 49 คน
โรงเรียนเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 350 คน
โรงเรียนวัดพิกุลทอง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 39 คน
โรงเรียนบ้านลำพระ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 41 คน
โรงเรียนวัดสนามชัย	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 29 คน
โรงเรียนอนุบาลโพธาราม	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 70 คน
โรงเรียนเทศบาล 1 ทรงพลวิทยา	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 82 คน
โรงเรียนเทศบาล2 วัดบ้านโป่ง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 40 คน

วิธีดำเนินการ

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ถึงผู้บริหารโรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้แบบทดสอบที่พัฒนาขึ้น

2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 1 คือ นักเรียนชั้นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนสุริยวงศ์ โรงเรียนวัดพิกุลทอง โรงเรียนอนุบาล

โพธาราม โรงเรียนบ้านลำพระ โรงเรียนวัดสนามชัย โรงเรียนเทศบาล 1 ทรงพลวิทยา และโรงเรียนเทศบาล 2 วัดบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 350 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างมีขั้นตอน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ผู้ที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน จากข้อสอบ จำนวน 100 ข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์คุณภาพ ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ ใช้การวิเคราะห์แบบอิงกลุ่ม ข้อคำถามที่ดีควรมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80

2.2 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ โดยข้อคำถามที่ดีควรมีค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบระหว่าง 0.20 ขึ้นไป

2.3 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตร KR 20

2.4 วิเคราะห์ความเที่ยงตรง (validity) ของข้อสอบทั้งฉบับเป็นการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงโดยใช้การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ตามวิธีการของ Rovinelli and Hambelton (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 249)

2.5 ปรับปรุงจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ และนำผลสอบไปแปลความหมายของคะแนนโดยการเกณฑ์ของคะแนนระดับชั้น

2.6 เขียนคู่มือการใช้แบบทดสอบ

3. นำแบบทดสอบที่ใช้ในการทดลอง ครั้งที่ 1 มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการดำเนินการครั้งต่อไป

4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 2 คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) จังหวัดราชบุรี จำนวน 350 คน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ผู้ที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน จากข้อสอบ จำนวน 100 ข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์คุณภาพ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ ใช้การวิเคราะห์แบบอิงกลุ่ม ข้อคำถามที่ดีควรมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80

4.2 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ โดยข้อคำถามที่ดีควรมีค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบระหว่าง 0.20 ขึ้นไป

4.3 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตร KR 20

4.4 วิเคราะห์ความเที่ยงตรง (validity) ของข้อสอบทั้งฉบับเป็นการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงโดยใช้การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตามวิธีการของ Rovinelli and Hambelton (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 249)

4.5 ปรับปรุงข้อสอบ ครั้งที่ 2 และจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ และนำผลสอบไปแปลความหมายของคะแนนโดยการเกณฑ์ของคะแนนระดับชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การทดลอง ครั้งที่ 1

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อ จัดเป็น 2 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 จำนวน 50 ข้อ ผู้เข้าสอบ จำนวน 350 คน

ฉบับที่ 2 จำนวน 50 ข้อ ผู้เข้าสอบ จำนวน 350 คน

เกณฑ์การให้คะแนนคือ ผู้ที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

การทดลอง ครั้งที่ 2

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อ จัดเป็น 2 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 จำนวน 50 ข้อ ผู้เข้าสอบ จำนวน 350 คน

ฉบับที่ 2 จำนวน 50 ข้อ ผู้เข้าสอบ จำนวน 350 คน

เกณฑ์การให้คะแนนคือ ผู้ที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดังนี้

1.1.1 การหาค่าความยากง่ายของข้อคำถามแต่ละข้อคำนวณจากสูตร

$$P = \frac{R}{N}$$

R แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก

N แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

1.1.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามแต่ละข้อคำนวณจากสูตร

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

r แทน ค่าอำนาจจำแนก

P_H แทน สัดส่วนของคนกลุ่มเก่ง

P_L แทน สัดส่วนของคนกลุ่มอ่อน

1.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตร KR-20 (มาเรียม นิลพันธุ์, 2551: 182)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left\{1 - \frac{\sum pq}{S^2}\right\}$$

r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

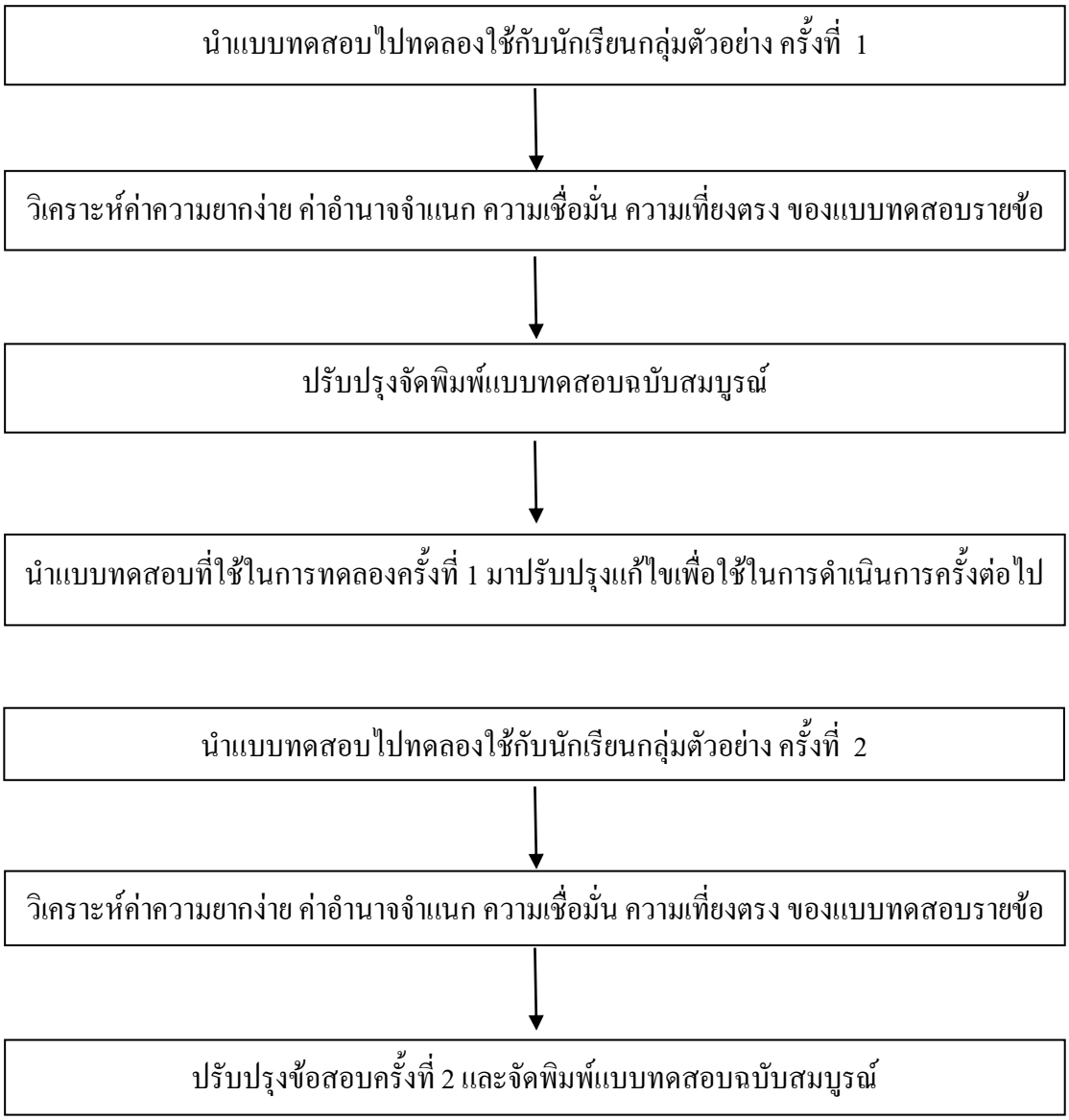
n แทน จำนวนข้อคำถาม

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

P แทน สัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (q = 1-p)

รายละเอียดในขั้นตอนที่ 3 สามารถสรุปได้ในแผนภูมิที่ 4 ดังนี้



แผนภูมิที่ 4 แสดงขั้นตอนการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (evaluation) เป็นการประเมินผลและการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การประเมินและพัฒนาแบบทดสอบ ในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลและแปลความหมายของคะแนน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

วิธีดำเนินการ

1. นำผลการทดลองใช้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เป็นคะแนนมาแปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ

2. นำแบบทดสอบที่มีคุณภาพไปใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไปใช้ในปีการศึกษาต่อไป

3. รวบรวมผลการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

4. นำผลการทดลองไปหาเกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบทดสอบ

ขั้นตอนการแปลความหมายของคะแนน

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยเลือกแปลความหมายของคะแนนครั้งนี้ด้วยการสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) มีขั้นตอนดังนี้

การสร้างเกณฑ์ปกติ (norms)

การสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ นำไปคำนวณหาค่าเปอร์เซนไทล์โดยใช้คะแนนทีปกติประกอบกับหาคะแนนทีปกติ (normalized t-scores) ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. หาค่าความถี่ของคะแนนจากผลการทดสอบ (frequency: f)

2. หาค่าความถี่สะสม (commutative frequency: cf)

3. หาค่า Percentile Rank จากสูตร (ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ, 2549: 188)

$$PR = cf - \frac{1}{2}(f)\frac{100}{N}$$

เมื่อ PR แทน ตำแหน่งเปอร์เซนไทล์

f แทน ความถี่ของคะแนน

cf แทน ความถี่สะสม

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

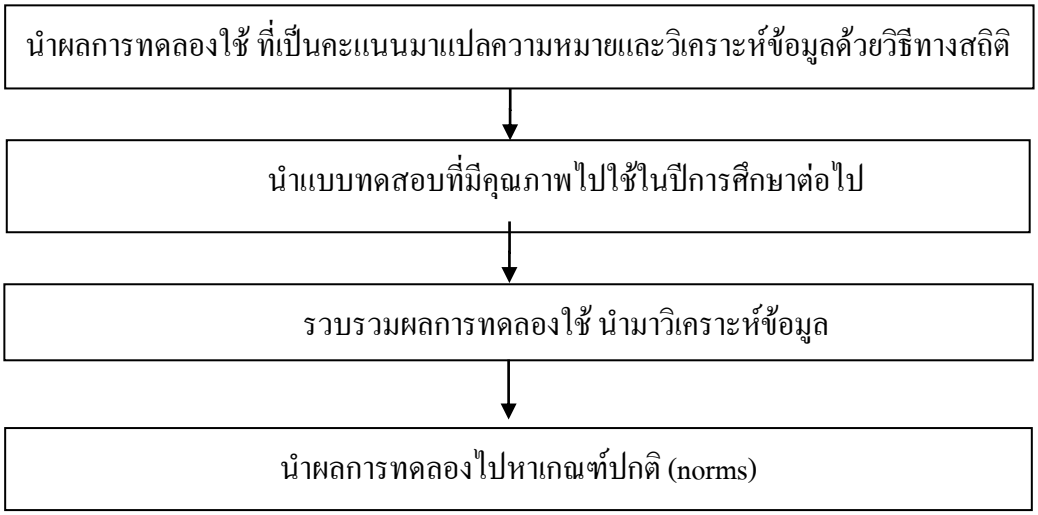
4. แปลงคะแนนเปอร์เซนไทล์ให้เป็นคะแนนที (T) ปกติ โดยใช้ตารางสำหรับแปลงคะแนนเปอร์เซนไทล์ให้เป็นคะแนนที (T) ปกติ ของ Garrett (1965: 445) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539: 311)

5. สร้างตารางเกณฑ์ปกติ โดยแสดงเป็นตารางความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดิบกับคะแนนทีปกติ (normalized t–scores) ทุกค่าของคะแนนดิบ

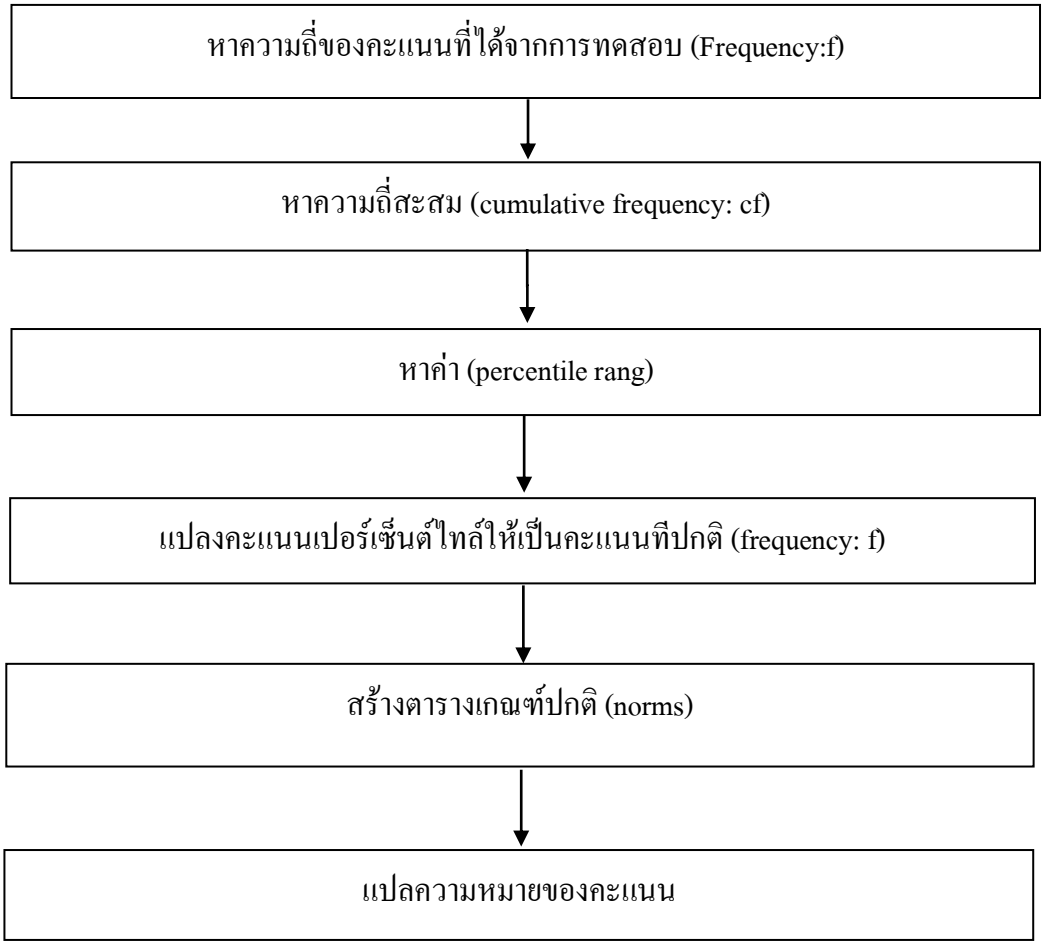
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผลการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เป็นคะแนน

รายละเอียดในขั้นตอนที่ 4 สามารถสรุปได้ในแผนภูมิที่ 5-6 ดังนี้



แผนภูมิที่ 5 แสดงขั้นตอนการประเมินผลและการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



แผนภูมิที่ 6 แสดงขั้นตอนการแปลความหมายของคะแนน

รายละเอียดของการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 10 แสดงการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ปัจจัยนำเข้า/ จุดประสงค์	กระบวนการ				ผลลัพธ์
	ขั้นตอน	เครื่องมือ	วิธีการ	สถิติ	
การวิจัย (research) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับครู	การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ 1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยเก็บข้อมูล โดยการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. ออกแบบแบบสำรวจคุณภาพข้อสอบ 3. ศึกษาปัญหาและความต้องในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4. วิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบจากการเก็บข้อมูล เพื่อหาข้อบกพร่องของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5.สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	แบบสำรวจข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	วิเคราะห์ข้อมูลข้อสอบจากการเก็บข้อมูล เพื่อหาข้อบกพร่องของการสร้างแบบทดสอบ	นำข้อมูลของข้อสอบมาวิเคราะห์ข้อบกพร่องและหาค่าเฉลี่ยร้อยละ (%)	สภาพข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการสร้างแบบทดสอบ

ตารางที่ 10 แสดงการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัยนำเข้า/ จุดประสงค์	กระบวนการ				ผลลัพธ์
	ขั้นตอน	เครื่องมือ	วิธีการ	สถิติ	
การพัฒนา (development) เพื่อดำเนินการพัฒนาและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	การพัฒนาและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังนี้ 1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. สร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ 3. สร้างแบบทดสอบ 4. หาคุณภาพของแบบทดสอบ 5. ปรับปรุงแบบทดสอบและนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 1	แบบทดสอบฉบับร่าง 150 ข้อ	หาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC)	ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับร่าง จำนวน 150 ข้อ

ตารางที่ 10 แสดงการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัยนำเข้า/จุดประสงค์	กระบวนการ				ผลลัพธ์
	ขั้นตอน	เครื่องมือ	วิธีการ	สถิติ	
การดำเนินการทดลองใช้ (implementation) เพื่อทดลองใช้และหาคุณภาพแบบทดสอบในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	การทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบ ดังนี้ 1. ขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้แบบทดสอบ จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร 2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 1 จากนั้นนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์คุณภาพ ดังนี้ 2.1 วิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ ใช้การวิเคราะห์แบบอิงกลุ่ม 2.2 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ โดยข้อคำถามที่ดี ควรมีค่าอำนาจ 2.3 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตร KR20	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 100 ข้อ จำนวน 2 ฉบับ ๆ ละ 50 ข้อ	การทดลอง	การทดลองครั้งที่1 หาคุณภาพ ดังนี้ 1. ค่าความยากง่าย (p) 2. ค่าอำนาจจำแนก (r) 3. ค่าความเชื่อมั่น การทดลองครั้งที่2 หาคุณภาพ ดังนี้ 1. ค่าความยากง่าย (p) 2. ค่าอำนาจจำแนก (r) 3. ค่าความเชื่อมั่น	ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 100 ข้อ แบ่งเป็น 2 ฉบับ ๆ ละ 50 ข้อ

ตารางที่ 10 แสดงการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัยนำเข้า/ จุดประสงค์	กระบวนการ				ผลลัพธ์
	ขั้นตอน	เครื่องมือ	วิธีการ	สถิติ	
	2.4 วิเคราะห์ความเที่ยงตรง (validity) ของข้อสอบ 2.5 ปรับปรุงจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ และนำผลสอบไปแปลความหมายของคะแนนโดยการเกณฑ์ของคะแนนระดับชั้น 2.6 เขียนคู่มือการใช้ 2.7 แบบทดสอบ 3. นำแบบทดสอบที่ใช้ในการทดลอง ครั้งที่ 1 มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการดำเนินการครั้งต่อไป				

ตารางที่ 10 แสดงการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัยนำเข้า/ จุดประสงค์	กระบวนการ				ผลลัพธ์
	ขั้นตอน	เครื่องมือ	วิธีการ	สถิติ	
การดำเนินการทดลองใช้ (implementation) เพื่อทดลองใช้และหาคุณภาพแบบทดสอบในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 2 จากนั้นนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์คุณภาพดังนี้ 4.1 วิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ ใช้การวิเคราะห์แบบอิงกลุ่ม 4.2 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ โดยข้อคำถามที่ดีควรมีค่าอำนาจจำแนก 4.3 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตร KR 20 4.4 วิเคราะห์ความเที่ยงตรง (validity) ของข้อสอบทั้งฉบับ 4.5 ปรับปรุงข้อสอบครั้งที่ 2 และจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ และนำผลสอบไปแปลความหมายของคะแนนโดยการเกณฑ์ของคะแนนระดับชั้น	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 100 ข้อ จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 50 ข้อ	การทดลอง	การทดลองครั้งที่1 หาคุณภาพดังนี้ 1. ค่าความยากง่าย (p) 2. ค่าอำนาจจำแนก (r) 3. ค่าความเชื่อมั่น การทดลองครั้งที่ 2 หาคุณภาพดังนี้ 1. ค่าความยากง่าย (p) 2. ค่าอำนาจจำแนก (r) 3. ค่าความเชื่อมั่น	ได้แบบทดสอบที่มีมาตรฐาน

ตารางที่ 10 แสดงการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัยนำเข้า/จุดประสงค์	กระบวนการ				ผลลัพธ์
	ขั้นตอน	เครื่องมือ	วิธีการ	สถิติ	
การประเมินผล (evaluation) เพื่อประเมินผลและแปลความหมายของคะแนน	การประเมินผลการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบมีดังนี้ 1. นำผลการทดลองใช้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เป็นคะแนนมาแปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ 2. นำแบบทดสอบที่มีคุณภาพไปใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไปใช้ในปีการศึกษาต่อไป 3. รวบรวมผลการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นำมาวิเคราะห์ข้อมูล 4. นำผลการทดลองไปหาเกณฑ์ปกติ(Norms) ของแบบทดสอบ	ผลคะแนนจากการทดสอบ	การแปลความหมายของคะแนน	1. หาค่าความยากง่าย 2. หาค่าอำนาจจำแนก 3. หาค่าความเชื่อมั่น	คุณภาพข้อสอบ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ

ตอนที่ 2 ผลการออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ตอนที่ 4 ผลการประเมินผลและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้ 1) ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อผู้วิจัยเก็บข้อมูล โดยการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) วิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบจากการเก็บข้อมูล เพื่อหาข้อบกพร่องของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระภาษาไทยตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน ตรวจความถูกต้องของแบบเก็บข้อมูลและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ และ 5) นำไปสำรวจข้อมูลพื้นฐานกับครูผู้สอนภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง

ผลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการข้างต้นในการสร้างแบบทดสอบในครั้งนี้ได้สอบถามครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง ได้สุ่มกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ท่าน พบว่าในการออกข้อสอบมีปัญหาดังนี้ 1) คำถามกำกวม 2) ตัวเลือกไม่ชัดเจน 3) คำถามไม่ชัดเจน 4) ออกข้อสอบไม่ชัดเจน 5) ตั้งคำถามไม่ตรงตามวัดชี้วัด 6) ใช้คำถามง่ายไม่เหมาะกับชั้น 7) ตัวเลือกชี้นำคำตอบมากไป จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ สภาพปัญหา

การสร้างแบบทดสอบด้านเนื้อหามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมาสังเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้วิจัยและตรงตามหลักสูตรและตามแนว ทางการปฏิรูปการเรียนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของปัญหาในการสร้างแบบทดสอบวิชาภาษาไทยของครู

n = 30

รายการปัญหาในการออกแบบทดสอบของครู	จำนวนคน	ร้อยละ
คำถามกำกวม	26	86.67
ตัวเลือกไม่ชัดเจน	23	76.67
คำถามไม่ชัดเจน	15	50.00
ออกข้อสอบไม่ชัดเจน	15	50.00
ตั้งคำถามไม่ตรงตามวัดชี้วัด	14	46.67
ใช้คำถามง่ายไม่เหมาะกับชั้น	12	40.00
ตัวเลือกชี้นำคำตอบมากไป	11	36.67

จากตารางที่ 11 แสดงจำนวนและร้อยละของปัญหาในการสร้างแบบทดสอบวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสำรวจข้อมูลครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และเขต 2 และโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง พบว่าในการสร้างแบบทดสอบมีปัญหาโดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) คำถามกำกวม จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 2) ตัวเลือกไม่ชัดเจน จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 3) คำถามไม่ชัดเจน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 4) ออกข้อสอบไม่ชัดเจน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 5) ตั้งคำถามไม่ตรงตามวัดชี้วัด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 6) ใช้คำถามง่ายไม่เหมาะกับชั้น จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และ 7) ตัวเลือกชี้นำคำตอบมากไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.6

ตอนที่ 2 ผลการออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบด้านการหาค่าความเที่ยงตรง (validity)

การหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยนำข้อสอบ จำนวน 150 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด และระดับพฤติกรรมของบลูม หรือไม่แล้วตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของแบบทดสอบ แล้วคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตรของโรวิเนลลีและแฮมเบลตัน ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพ จำนวน 100 ข้อ นำมาจัดเป็น 2 ฉบับ ฉบับละ 50 ข้อ ดังตารางที่ 12-15

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป	ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3				คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	26	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
2	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	27	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	0	0.67	สอดคล้อง	28	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	29	1	1	0	0.67	สอดคล้อง
5	0	1	1	0.67	สอดคล้อง	30	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	31	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
7	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	32	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	0	0.67	สอดคล้อง	33	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	34	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
10	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	35	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
11	1	0	1	0.67	สอดคล้อง	36	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
12	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	37	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
13	1	0	1	0.67	สอดคล้อง	38	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป	ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3				คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
14	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	39	1	1	0	0.67	สอดคล้อง
15	1	0	1	0.67	สอดคล้อง	40	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
16	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	41	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
17	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	42	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
18	0	1	1	0.67	สอดคล้อง	43	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
19	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	44	1	1	0	0.67	สอดคล้อง
20	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	45	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
21	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	46	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	47	0	1	1	0.67	สอดคล้อง
23	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	48	1	1	0	0.67	สอดคล้อง
24	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	49	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
25	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	50	0	1	1	0.67	สอดคล้อง

จากตารางที่ 12 พบว่า แบบทดสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ กับสาระการเรียนรู มาตรฐานและตัวชี้วัด (Index of Congruency: IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่นำมาใช้จริงของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1 มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหามากกว่า 0.50 คือ มีความเที่ยงตรงระหว่าง 0.67-1.00 จำนวน 50 ข้อ ทั้งนี้เพราะจากการนำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องด้านเนื้อหาในครั้งที่ 1 มีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 38 ข้อ ข้อสอบ 12 ข้อ ไม่ผ่านเกณฑ์เพราะข้อสอบบางข้อง่ายเกินไป บางข้อโจทย์คำถามไม่ชัดเจน บางข้อต้องปรับตัวเลือก และหลายข้อสื่อความหมายไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงปรับปรุงแก้ไขข้อสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องเป็นครั้งที่ 2 ทำให้ได้ข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงเป็นไปตามเกณฑ์ จำนวน 50 ข้อ จึงนำไปใช้ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 13 แสดงร้อยละความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสอดคล้องของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1

IOC	จำนวนข้อ	ร้อยละของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
0.67	17	34.00
1.00	33	66.00

จากตารางที่ 13 พบว่า ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ กับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานและตัวชี้วัด (Index of Congruency: IOC) ของแบบทดสอบวัดผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความเที่ยงตรง 0.67 จำนวน 17 ข้อ คิดเป็นร้อยละความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 34.00 มีค่าความเที่ยงตรง 1.00 จำนวน 33 ข้อ คิดเป็นร้อยละความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 66.00

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป	ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3				คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	26	0	1	1	0.67	สอดคล้อง
2	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	27	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	28	0	1	1	0.67	สอดคล้อง
4	0	1	1	0.67	สอดคล้อง	29	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	30	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
6	1	0	1	0.67	สอดคล้อง	31	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
7	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	32	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	33	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	34	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
10	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	35	0	1	1	0.67	สอดคล้อง
11	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	36	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
12	1	0	1	0.67	สอดคล้อง	37	1	1	0	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป	ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3				คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
13	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	38	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
14	0	1	1	0.67	สอดคล้อง	39	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
15	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	40	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
16	1.	1	0	0.67	สอดคล้อง	41	0	1	1	0.67	สอดคล้อง
17	1	0	1	0.67	สอดคล้อง	42	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
18	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	43	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
19	1	0	1	0.67	สอดคล้อง	44	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
20	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	45	1	1	0	0.67	สอดคล้อง
21	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	46	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	0	0.67	สอดคล้อง	47	0	1	1	0.67	สอดคล้อง
23	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	48	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
24	1	0	1	0.67	สอดคล้อง	49	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
25	1	1	1	1.00	สอดคล้อง	50	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 14 พบว่า แบบทดสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ กับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานและตัวชี้วัด (Index of Congruency: IOC) ของแบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่นำมาใช้จริงของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2 มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหามากกว่า 0.50 คือ มีความเที่ยงตรงระหว่าง 0.67-1.00 จำนวน 50 ข้อ ทั้งนี้เพราะจากการนำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมิน ความสอดคล้องด้านเนื้อหาในครั้งที่ 1 มีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 37 ข้อ ข้อสอบ 13 ข้อ ไม่ผ่านเกณฑ์เพราะข้อสอบบางข้อง่ายเกินไป บางข้อไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัดบางข้อต้องปรับตัวเลือก และหลายข้อสื่อความหมายไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงปรับปรุงแก้ไขข้อสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องเป็นครั้งที่ 2 ทำให้ได้ข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงเป็นไปตามเกณฑ์ จำนวน 50 ข้อ จึงนำไป ใช้ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 15 แสดงร้อยละความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสอดคล้องของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2

IOC	จำนวนข้อ	ร้อยละของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
0.67	18	36.00
1.00	32	64.00

จากตารางที่ 15 พบว่า ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ กับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานและตัวชี้วัด (Index of Congruency: IOC) ของแบบทดสอบวัดผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความเที่ยงตรง 0.67 จำนวน 18 ข้อ คิดเป็นร้อยละความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 36.00 มีค่าความเที่ยงตรง 1.00 จำนวน 32 ข้อ คิดเป็นร้อยละความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 64.00

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาทดลองใช้ 2 ครั้ง ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

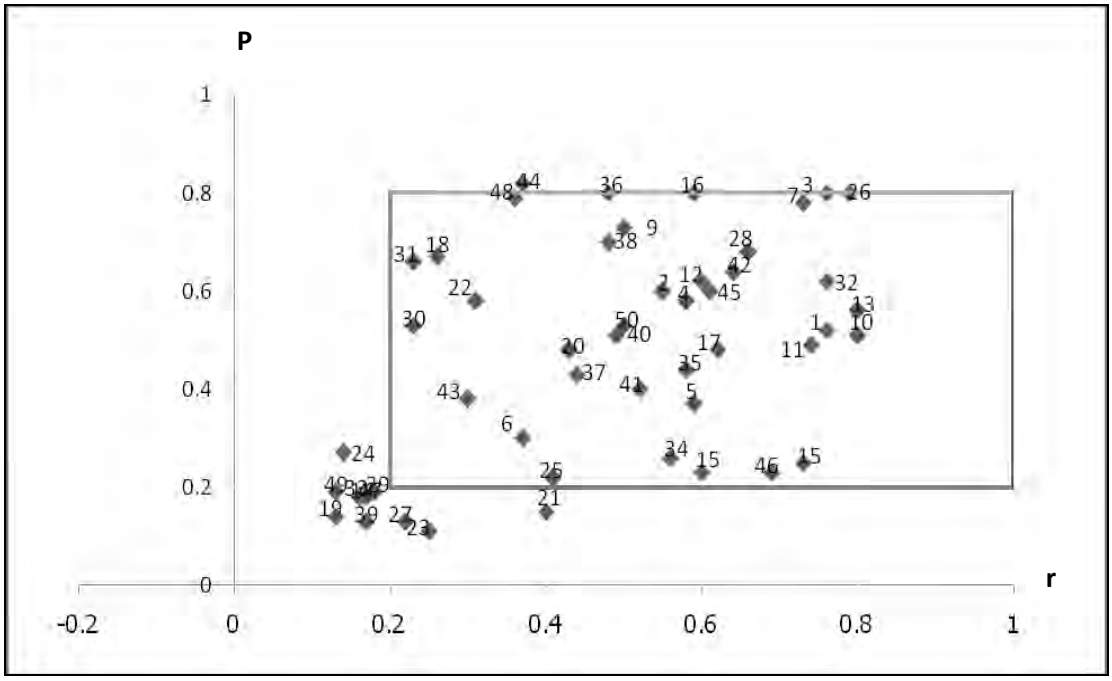
การทดลองใช้แบบทดสอบ ครั้งที่ 1 การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้พัฒนาข้อสอบ จำนวน 100 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบมาจัดฉบับ จำนวน 2 ฉบับ ๆ ละ 50 ข้อ แล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนสุริยวงศ์ โรงเรียนวัดพิกุลทอง โรงเรียนอนุบาลโพธาราม โรงเรียนบ้านลำพระ โรงเรียนวัดสนามชัย โรงเรียนเทศบาล 1 ทรงพลวิทยา และโรงเรียนเทศบาล 2 วัดบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 350 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างมีขั้นตอน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ผู้ที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนนจากข้อสอบจำนวน100 ข้อ และนำแบบทดสอบที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแต่ละฉบับ ผลปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 16 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1 จากการทดสอบ ครั้งที่ 1

n = 350

ข้อที่	รวม		การตัดสิน	ข้อที่	รวม		การตัดสิน
	p	r			p	r	
1	0.52	0.76	ผ่านเกณฑ์	26	0.80	0.79	ผ่านเกณฑ์
2	0.60	0.55	ผ่านเกณฑ์	27	0.13	0.22	ไม่ผ่านเกณฑ์
3	0.80	0.76	ผ่านเกณฑ์	28	0.68	0.66	ผ่านเกณฑ์
4	0.58	0.58	ผ่านเกณฑ์	29	0.19	0.18	ไม่ผ่านเกณฑ์
5	0.37	0.59	ผ่านเกณฑ์	30	0.53	0.23	ผ่านเกณฑ์
6	0.30	0.37	ผ่านเกณฑ์	31	0.66	0.23	ผ่านเกณฑ์
7	0.78	0.73	ผ่านเกณฑ์	32	0.62	0.76	ผ่านเกณฑ์
8	0.25	0.73	ผ่านเกณฑ์	33	0.18	0.16	ไม่ผ่านเกณฑ์
9	0.73	0.50	ผ่านเกณฑ์	34	0.26	0.56	ผ่านเกณฑ์
10	0.51	0.80	ผ่านเกณฑ์	35	0.44	0.58	ผ่านเกณฑ์
11	0.49	0.74	ผ่านเกณฑ์	36	0.80	0.48	ผ่านเกณฑ์
12	0.62	0.60	ผ่านเกณฑ์	37	0.43	0.44	ผ่านเกณฑ์
13	0.56	0.80	ผ่านเกณฑ์	38	0.70	0.48	ผ่านเกณฑ์
14	0.18	0.16	ไม่ผ่านเกณฑ์	39	0.13	0.17	ไม่ผ่านเกณฑ์
15	0.23	0.60	ผ่านเกณฑ์	40	0.51	0.49	ผ่านเกณฑ์
16	0.80	0.59	ผ่านเกณฑ์	41	0.40	0.52	ผ่านเกณฑ์
17	0.48	0.62	ผ่านเกณฑ์	42	0.64	0.64	ผ่านเกณฑ์
18	0.67	0.26	ผ่านเกณฑ์	43	0.38	0.30	ผ่านเกณฑ์
19	0.14	0.13	ไม่ผ่านเกณฑ์	44	0.82	0.37	ผ่านเกณฑ์
20	0.48	0.43	ผ่านเกณฑ์	45	0.60	0.61	ผ่านเกณฑ์
21	0.15	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์	46	0.23	0.69	ผ่านเกณฑ์
22	0.58	0.31	ผ่านเกณฑ์	47	0.18	0.17	ไม่ผ่านเกณฑ์
23	0.11	0.25	ไม่ผ่านเกณฑ์	48	0.79	0.36	ผ่านเกณฑ์
24	0.27	0.14	ไม่ผ่านเกณฑ์	49	0.19	0.13	ไม่ผ่านเกณฑ์
25	0.22	0.41	ผ่านเกณฑ์	50	0.53	0.50	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 16 การวิเคราะห์ค่าสถิติ สรุปได้ดังนี้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับที่ 1 จากการทดสอบ ครั้งที่ 1 จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.11-0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ ระหว่าง 0.13-0.80 โดยมีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ ระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 40 ข้อ และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 42 ข้อ โดยมีข้อที่เหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์คือ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 39 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 78.00 และมีข้อที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะต้องนำไปปรับปรุง จำนวน 11 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 22.00 ซึ่งแสดงค่าไว้ดังภาพที่ 1



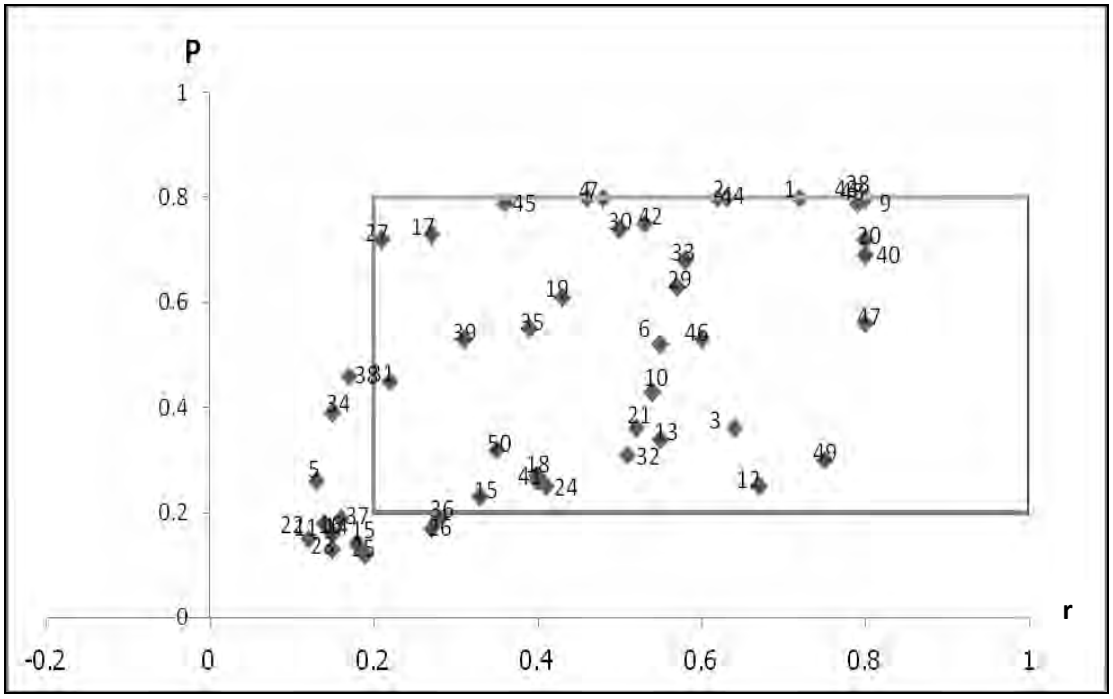
ภาพที่ 1 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ในการทดลองครั้งที่ 1 แบบทดสอบ ฉบับที่ 1

ตารางที่ 17 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2 จากการทดสอบ ครั้งที่ 1

n = 350

ข้อที่	รวม		การตัดสิน	ข้อที่	รวม		การตัดสิน
	p	r			p	r	
1	0.80	0.72	ผ่านเกณฑ์	26	0.17	0.27	ไม่ผ่านเกณฑ์
2	0.80	0.62	ผ่านเกณฑ์	27	0.72	0.21	ผ่านเกณฑ์
3	0.36	0.64	ผ่านเกณฑ์	28	0.80	0.80	ผ่านเกณฑ์
4	0.80	0.46	ผ่านเกณฑ์	29	0.63	0.57	ผ่านเกณฑ์
5	0.26	0.13	ไม่ผ่านเกณฑ์	30	0.74	0.50	ผ่านเกณฑ์
6	0.52	0.55	ผ่านเกณฑ์	31	0.45	0.22	ผ่านเกณฑ์
7	0.80	0.48	ผ่านเกณฑ์	32	0.31	0.51	ผ่านเกณฑ์
8	0.23	0.33	ผ่านเกณฑ์	33	0.68	0.58	ผ่านเกณฑ์
9	0.79	0.79	ผ่านเกณฑ์	34	0.39	0.15	ไม่ผ่านเกณฑ์
10	0.43	0.54	ผ่านเกณฑ์	35	0.55	0.39	ผ่านเกณฑ์
11	0.18	0.14	ไม่ผ่านเกณฑ์	36	0.19	0.28	ไม่ผ่านเกณฑ์
12	0.25	0.67	ผ่านเกณฑ์	37	0.19	0.16	ไม่ผ่านเกณฑ์
13	0.34	0.55	ผ่านเกณฑ์	38	0.46	0.17	ไม่ผ่านเกณฑ์
14	0.16	0.15	ไม่ผ่านเกณฑ์	39	0.53	0.31	ผ่านเกณฑ์
15	0.14	0.18	ไม่ผ่านเกณฑ์	40	0.69	0.80	ผ่านเกณฑ์
16	0.16	0.15	ไม่ผ่านเกณฑ์	41	0.26	0.40	ผ่านเกณฑ์
17	0.73	0.27	ผ่านเกณฑ์	42	0.75	0.53	ผ่านเกณฑ์
18	0.27	0.40	ผ่านเกณฑ์	43	0.80	0.80	ผ่านเกณฑ์
19	0.61	0.43	ผ่านเกณฑ์	44	0.80	0.63	ผ่านเกณฑ์
20	0.72	0.80	ผ่านเกณฑ์	45	0.79	0.36	ผ่านเกณฑ์
21	0.36	0.52	ผ่านเกณฑ์	46	0.53	0.60	ผ่านเกณฑ์
22	0.15	0.12	ไม่ผ่านเกณฑ์	47	0.56	0.80	ผ่านเกณฑ์
23	0.13	0.15	ไม่ผ่านเกณฑ์	48	0.80	0.80	ผ่านเกณฑ์
24	0.25	0.41	ผ่านเกณฑ์	49	0.30	0.75	ผ่านเกณฑ์
25	0.12	0.19	ไม่ผ่านเกณฑ์	50	0.32	0.35	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 17 การวิเคราะห์ค่าสถิติ สรุปได้ดังนี้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับที่ 2 จากการทดสอบครั้งที่ 1 จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.12-0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ ระหว่าง 0.12-0.80 โดยมีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 40 ข้อ และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 39 ข้อ โดยมีข้อที่เหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์คือ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ ระหว่าง 0.20 ขึ้นไปจำนวน 37 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 74.00 และมีข้อที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะต้องนำไปปรับปรุง จำนวน 13 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 26.00 ซึ่งแสดงค่าไว้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ในการทดลอง ครั้งที่ 1 แบบทดสอบ ฉบับที่ 2

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR 20 ของแบบทดสอบ จำนวน 2 ฉบับ จากการทดลองครั้งที่ 1 ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ข้อมูล ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งฉบับ จากการทดสอบ ครั้งที่ 1

ฉบับที่	N	ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ KR 20
1	50	0.67
2	50	0.74

จากตารางที่ 18 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (KR-20) ฉบับที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.67 ฉบับที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.74 และมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าเกณฑ์ 0.50 ซึ่งแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับมีค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

การทดลอง ครั้งที่ 2

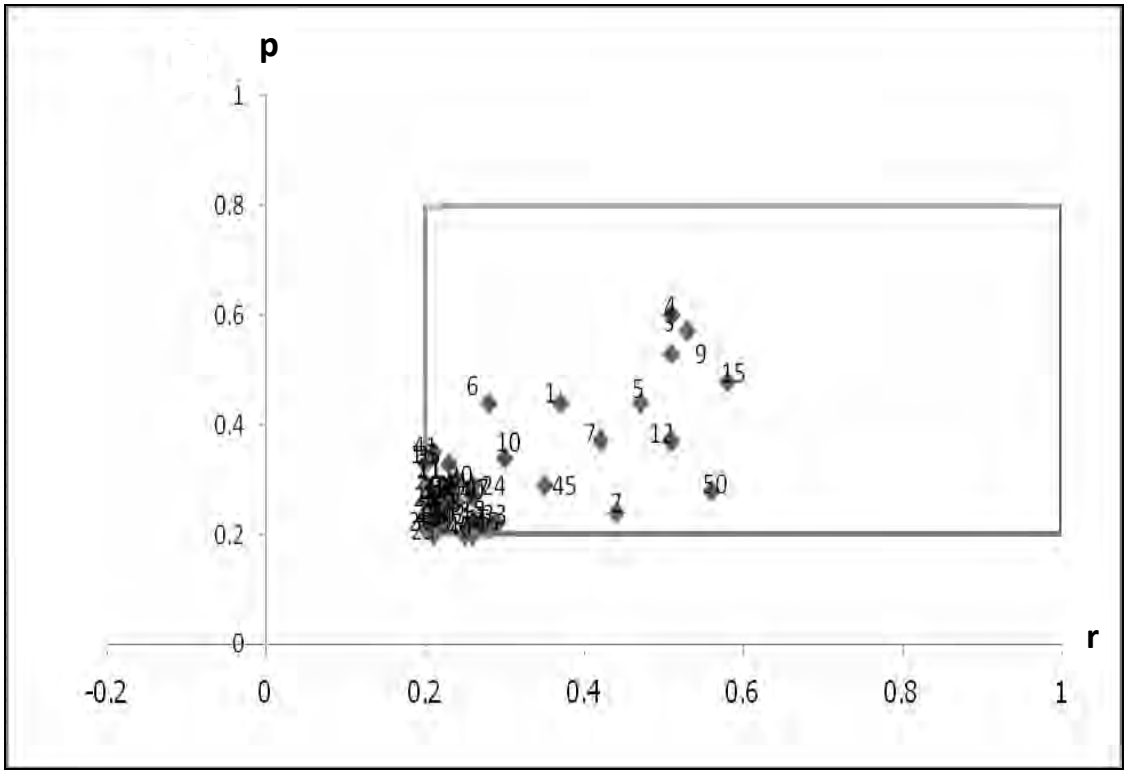
ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผ่านการวิเคราะห์หาคุณภาพแล้ว จำนวน 100 ข้อ นำแบบทดสอบมาจัดฉบับ จำนวน 2 ฉบับ ๆ ละ 50 ข้อ แล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนเขาวัง (แสง สุวนิช) จังหวัดราชบุรี จำนวน 350 คน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ผู้ที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน จากข้อสอบ จำนวน100 ข้อ และนำแบบทดสอบที่ใช้ในการทดลอง ครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจำแนก (r) ของแต่ละฉบับ ผลปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 19 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1 จากการทดสอบ ครั้งที่ 2

n = 350

ข้อที่	รวม		การตัดสิน	ข้อที่	รวม		การตัดสิน
	p	r			p	r	
1	0.44	0.37	ผ่านเกณฑ์	26	0.27	0.21	ผ่านเกณฑ์
2	0.24	0.44	ผ่านเกณฑ์	27	0.21	0.20	ผ่านเกณฑ์
3	0.57	0.53	ผ่านเกณฑ์	28	0.26	0.24	ผ่านเกณฑ์
4	0.60	0.51	ผ่านเกณฑ์	29	0.23	0.20	ผ่านเกณฑ์
5	0.44	0.47	ผ่านเกณฑ์	30	0.22	0.22	ผ่านเกณฑ์
6	0.44	0.28	ผ่านเกณฑ์	31	0.27	0.22	ผ่านเกณฑ์
7	0.37	0.42	ผ่านเกณฑ์	32	0.26	0.22	ผ่านเกณฑ์
8	0.48	0.58	ผ่านเกณฑ์	33	0.22	0.29	ผ่านเกณฑ์
9	0.53	0.51	ผ่านเกณฑ์	34	0.22	0.21	ผ่านเกณฑ์
10	0.34	0.30	ผ่านเกณฑ์	35	0.33	0.20	ผ่านเกณฑ์
11	0.33	0.23	ผ่านเกณฑ์	36	0.27	0.22	ผ่านเกณฑ์
12	0.37	0.51	ผ่านเกณฑ์	37	0.30	0.28	ผ่านเกณฑ์
13	0.27	0.21	ผ่านเกณฑ์	38	0.22	0.21	ผ่านเกณฑ์
14	0.24	0.22	ผ่านเกณฑ์	39	0.22	0.21	ผ่านเกณฑ์
15	0.20	0.26	ผ่านเกณฑ์	40	0.28	0.23	ผ่านเกณฑ์
16	0.33	0.20	ผ่านเกณฑ์	41	0.35	0.21	ผ่านเกณฑ์
17	0.22	0.27	ผ่านเกณฑ์	42	0.26	0.20	ผ่านเกณฑ์
18	0.22	0.26	ผ่านเกณฑ์	43	0.22	0.26	ผ่านเกณฑ์
19	0.27	0.22	ผ่านเกณฑ์	44	0.29	0.23	ผ่านเกณฑ์
20	0.30	0.24	ผ่านเกณฑ์	45	0.29	0.35	ผ่านเกณฑ์
21	0.29	0.20	ผ่านเกณฑ์	46	0.20	0.25	ผ่านเกณฑ์
22	0.24	0.22	ผ่านเกณฑ์	47	0.27	0.26	ผ่านเกณฑ์
23	0.20	0.21	ผ่านเกณฑ์	48	0.22	0.22	ผ่านเกณฑ์
24	0.29	0.26	ผ่านเกณฑ์	49	0.20	0.26	ผ่านเกณฑ์
25	0.21	0.28	ผ่านเกณฑ์	50	0.28	0.56	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 19 การวิเคราะห์ค่าสถิติ สรุปได้ดังนี้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับที่ 1 จากการทดสอบ ครั้งที่ 2 จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ ระหว่าง 0.20-0.60 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.58 โดยมีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 50 ข้อ และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 50 ข้อ โดยมีข้อที่เหมาะสม จำนวน 50 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งแสดงค่าไว้ดังภาพที่ 3



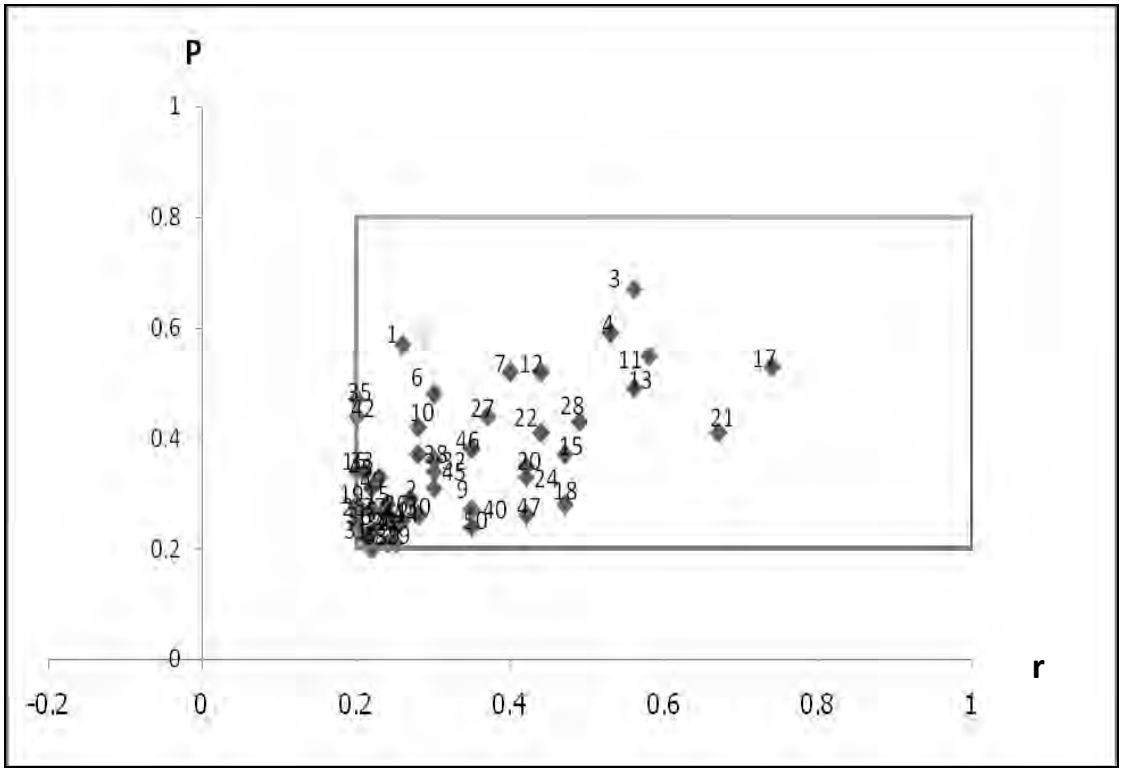
ภาพที่ 3 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ในการทดลอง ครั้งที่ 2 แบบทดสอบ ฉบับที่ 1

ตารางที่ 20 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2 จากการทดสอบ ครั้งที่ 2

n = 350

ข้อที่	รวม		การตัดสิน	ข้อที่	รวม		การตัดสิน
	p	r			p	r	
1	0.57	0.26	ผ่านเกณฑ์	26	0.28	0.24	ผ่านเกณฑ์
2	0.29	0.27	ผ่านเกณฑ์	27	0.44	0.37	ผ่านเกณฑ์
3	0.67	0.56	ผ่านเกณฑ์	28	0.43	0.49	ผ่านเกณฑ์
4	0.59	0.53	ผ่านเกณฑ์	29	0.21	0.25	ผ่านเกณฑ์
5	0.20	0.22	ผ่านเกณฑ์	30	0.26	0.28	ผ่านเกณฑ์
6	0.48	0.30	ผ่านเกณฑ์	31	0.22	0.21	ผ่านเกณฑ์
7	0.52	0.40	ผ่านเกณฑ์	32	0.36	0.30	ผ่านเกณฑ์
8	0.37	0.47	ผ่านเกณฑ์	33	0.34	0.21	ผ่านเกณฑ์
9	0.31	0.30	ผ่านเกณฑ์	34	0.23	0.22	ผ่านเกณฑ์
10	0.42	0.28	ผ่านเกณฑ์	35	0.47	0.20	ผ่านเกณฑ์
11	0.55	0.58	ผ่านเกณฑ์	36	0.24	0.20	ผ่านเกณฑ์
12	0.52	0.44	ผ่านเกณฑ์	37	0.27	0.20	ผ่านเกณฑ์
13	0.49	0.56	ผ่านเกณฑ์	38	0.37	0.28	ผ่านเกณฑ์
14	0.25	0.26	ผ่านเกณฑ์	39	0.21	0.24	ผ่านเกณฑ์
15	0.27	0.22	ผ่านเกณฑ์	40	0.27	0.35	ผ่านเกณฑ์
16	0.34	0.20	ผ่านเกณฑ์	41	0.24	0.25	ผ่านเกณฑ์
17	0.53	0.74	ผ่านเกณฑ์	42	0.44	0.20	ผ่านเกณฑ์
18	0.28	0.47	ผ่านเกณฑ์	43	0.33	0.23	ผ่านเกณฑ์
19	0.28	0.20	ผ่านเกณฑ์	44	0.26	0.24	ผ่านเกณฑ์
20	0.35	0.42	ผ่านเกณฑ์	45	0.34	0.30	ผ่านเกณฑ์
21	0.41	0.67	ผ่านเกณฑ์	46	0.38	0.35	ผ่านเกณฑ์
22	0.41	0.44	ผ่านเกณฑ์	47	0.26	0.42	ผ่านเกณฑ์
23	0.24	0.25	ผ่านเกณฑ์	48	0.21	0.24	ผ่านเกณฑ์
24	0.33	0.42	ผ่านเกณฑ์	49	0.31	0.22	ผ่านเกณฑ์
25	0.26	0.20	ผ่านเกณฑ์	50	0.24	0.35	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 20 การวิเคราะห์ค่าสถิติ สรุปได้ดังนี้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับที่ 2 จากการทดสอบ ครั้งที่ 2 จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.67 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.74 โดยมีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 50 ข้อ และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 50 ข้อ โดยมีข้อที่เหมาะสม จำนวน 50 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งแสดงค่าไว้ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ในการทดลอง ครั้งที่ 2 แบบทดสอบ ฉบับที่ 2

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliabilitiy) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR 20 ของแบบทดสอบ จำนวน 2 ฉบับ จากการทดลองครั้งที่ 2 ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ข้อมูลดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งฉบับ จากการทดสอบ ครั้งที่ 2

ฉบับที่	N	ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ KR 20
1	50	0.55
2	50	0.67

จากตารางที่ 21 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (KR-20) ฉบับที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.55 ฉบับที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.67 และมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าเกณฑ์ 0.50 ซึ่งแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับมีค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

ตอนที่ 4 ผลการประเมินผลและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 22 ผลการหาเกณฑ์ปกติ (norms)

n = 350

ข้อสอบชุดที่ 1			ข้อสอบชุดที่ 2		
คะแนน	(%)	T-SCORE	คะแนน	(%)	T-SCORE
2	4.00	23.39	2	-	-
4	8.00	27.74	4	-	-
5	10.00	29.91	5	10.20	29.50
6	12.00	32.09	6	12.24	31.33
7	14.00	34.26	7	-	-
8	16.00	36.43	8	16.33	35.00
9	18.00	38.61	9	18.37	36.84
10	20.00	40.78	10	20.41	38.67
11	22.00	42.96	11	22.45	40.51
12	24.00	45.13	12	24.49	42.34
13	26.00	47.30	13	26.53	49.69
14	28.00	49.48	14	28.57	46.01
15	30.00	51.65	15	30.61	47.85
16	32.00	53.38	16	32.65	49.69
17	34.00	56.00	17	34.69	51.52
18	36.00	58.17	18	36.73	53.36
19	38.00	60.35	19	38.78	55.19
20	40.00	62.52	20	40.82	57.03
21	42.00	64.70	21	42.86	58.86
22	44.00	66.87	22	44.90	60.70
23	46.00	69.04	23	46.94	62.53
24	-	-	24	48.98	64.37
25	50.00	73.39	25	51.02	66.20
26	52.00	75.56	26	53.06	68.04
27	-	-	27	55.10	69.88
28	-	-	28	57.14	71.71
30	60.00	84.26	30	-	-
33	-	-	33	67.35	80.89

จากตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 22 พบว่าเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในรูป T ปกติ มีพิสัยดังนี้

การทดลองใช้ครั้งที่ 2

ฉบับที่ 1 มีคะแนนดิบ ตั้งแต่ 2-30 T ปกติ ตั้งแต่ 23.39-84.26

ฉบับที่ 2 มีคะแนนดิบ ตั้งแต่ 5-33 T ปกติ ตั้งแต่ 29.50-80.89

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาโดย มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบด้านความเที่ยงตรง (validity) ค่าอำนาจจำแนก (discrimination) ค่าความยากง่าย (difficulty) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (reliability) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (research) เป็นการการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (development) เป็นการออกแบบและหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลอง (implementation) เป็นการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (evaluation) เป็นการประเมินผลและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การทดลอง ครั้งที่ 1 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสุริยวงศ์ จำนวน 49 คน โรงเรียนวัดพิกุลทอง จำนวน 39 คน โรงเรียนบ้านลำพระ จำนวน 41 คน โรงเรียนวัดสนามชัย จำนวน 29 คน โรงเรียนอนุบาลโพธาราม จำนวน 70 คน โรงเรียนเทศบาล 1 ทรงพลวิทยา จำนวน 82 คน โรงเรียนเทศบาล 2 วัดบ้านโป่ง จำนวน 40 คน รวมทั้งสิ้น 350 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย การทดลอง ครั้งที่ 2 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) จำนวน 350 คน รวมทั้งสิ้น 350 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย รวมกลุ่มตัวอย่างในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ทั้งสิ้น 700 คน ช่วงระยะเวลาในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีผลสรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นจำนวน 100 ข้อ เป็นข้อสอบที่มีมาตรฐาน คือ สอดคล้องกับสาระมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ เบนจมินบลูม และแบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

2. จากการตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในด้านความเที่ยงตรง อำนาจจำแนกความยากง่าย และความเชื่อมั่น พบว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้ ฉบับที่ 1 พบว่ามีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.60 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.58 มีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 50 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 ค่าความเชื่อมั่น 0.55 มีคะแนนดิบตั้งแต่ 2-30 T ปกติ ตั้งแต่ 23.39-84.26 ฉบับที่ 2 มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.67 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.74 โดยมีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 50 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 ค่าความเชื่อมั่น 0.67 มีคะแนนดิบ ตั้งแต่ 5-33 T ปกติ ตั้งแต่ 29.50-80.89

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยขออภิปรายผลดังนี้

1. การวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ที่กรอกแบบสำรวจข้อมูลการใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยการตรวจสอบให้ตรงกับสาระมาตรฐาน และตัวชี้วัดในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าในการออกข้อสอบมีข้อบกพร่องต่าง ๆ เช่น 1) คำถามกำกวม จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 2) ตัวเลือกไม่ชัดเจน จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67

3) คำถามไม่ชัดเจน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 4) ออกข้อสอบไม่ชัดเจน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 5) ตั้งคำถามไม่ตรงตามวัดชี้วัด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 6) ใช้คำถามง่ายไม่เหมาะกับชั้น จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และ 7) ตัวเลือกชี้นำคำตอบมากไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.6 ซึ่งเป็นผลมาจากครูไม่ศึกษาหลักสูตรให้เข้าใจ จึงทำให้ข้อสอบมีความบกพร่องและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช2551 ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ มีชัย เอี่ยมจินดา (2552: 6-13) กล่าวถึงข้อบกพร่องที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 และสอดคล้องกับ ทิวัตถ์ มณีโชติ (2549: 6) ได้กล่าวถึงหลักการประเมินทางการศึกษาโดยทั่วไปมีดังนี้

1.1 ขอบเขตการประเมินต้องตรงและครอบคลุมหลักสูตร

1.2 ใช้ข้อมูลจากผลการวัดที่ครอบคลุม จากการวัดหลายแหล่ง หลายวิธี

1.3 เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินผลการประเมินมีความชัดเจน เป็นไปได้ มีความยุติธรรมตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อแก้ปัญหา ซึ่งแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมามีความสอดคล้องกับสาระมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม โดยสร้างแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรและมีการหาค่าคุณภาพของแบบทดสอบ

2. ผลการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและเนื้อหาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เพื่อกำหนดกรอบโครงสร้างและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โดยใช้หาค่าดัชนีความสอดคล้อง(Index of Congruence: IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น จำนวน 100 ข้อ แล้วนำมาจัดฉบับ ๆ ละ 50 ข้อ เพื่อให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนเพราะถ้ามีจำนวนแบบทดสอบมากเกินไปแล้วนักเรียนจะไม่สนใจการทำแบบทดสอบ พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสอดคล้องของแบบทดสอบฉบับที่ 1 ที่มีค่า 0.67 จำนวน 17 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 34.00 มีค่า 1.00 มีจำนวน 33 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 66.00 ฉบับที่ 2 ที่มีค่า 0.67 จำนวน 18 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 36.00 มีค่า 1.00 มีจำนวน 32 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 64.00 นอกจากนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตร

แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก ซึ่งสอดคล้องกับ พร้อมพรรณ อุดมสิน (2544: 109-113) ที่กล่าวว่าความเป็นปรนัย เป็นคุณสมบัติที่ดีของแบบทดสอบ หมายถึง มีความแจ่มชัดในคำถามในการตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน กล่าวคือ ข้อสอบที่มีลักษณะเป็นปรนัยจะมีคุณสมบัติ 3 ประการ ดังต่อไปนี้

2.1 แจ่มชัดในคำถาม

2.2 แจ่มชัดในการตรวจให้คะแนน

2.3 แจ่มชัดในการแปลความหมายคะแนน

นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530: 125) ข้อสอบปรนัย (objective test) เป็นข้อสอบที่ใช้วัดพฤติกรรมด้านความรู้และความคิด (cognitive domain) ได้โดยตรง และเป็นอย่างดี สามารถสร้างให้วัดเนื้อหาได้สอดคล้องกับหลักสูตร และถามได้อย่างกว้างขวาง ส่วนดีของข้อสอบปรนัยที่เห็นเด่นชัดประการหนึ่ง คือ สามารถนำผลไปวิเคราะห์ทางสถิติได้มากมาย ทำให้การวัดผลมีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ขึ้นและสอดคล้องกับวนิดา รวมธรรม (2552) การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบ แบบเลือกตอบต่างกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบ แบบเลือกตอบต่างกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ที่มีอัตราส่วนของประเภทคำถามเดี่ยว ตัวเลือกคงที่และแบบสถานการณ์ แตกต่างจากจำนวน 4 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 3 จำนวน 800 คน จากโรงเรียน 25 โรง ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) เพื่อใช้ทดสอบ และนำคะแนนมาสร้างเกณฑ์ปกติ ในรูปคะแนนที-ปกติ ส่วนการขยาย ที-ปกติ อาศัยการสร้างสมการพยากรณ์ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 4 ฉบับ ๆ ละ 40 ข้อ ที่มีอัตราส่วนของรูปแบบคำถามเดี่ยว: ตัวเลือกคงที่: แบบสถานการณ์เท่ากับ 32: 4: 4 24: 8: 8: 16: 12: 12 และ 16: 8: 16 ตามลำดับ ทั้งนี้ได้ปรับมาจากแบบทดสอบฉบับพื้นฐานชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ประเภทคำถามเดี่ยว จำนวน 45 ข้อ

3. ผลการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งได้ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำได้นำมาจัดฉบับ จำนวน 2 ฉบับ แล้วนำไปทดลองเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ด้านอำนาจจำแนก

(discrimination) ความยากง่าย (difficulty) และความเชื่อมั่น (reliability) จำนวน 2 ครั้ง ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ฉบับที่ 1 เพื่อหาคุณภาพด้านค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความยากง่าย อยู่ ระหว่าง 0.11-0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.13-0.80 โดยมีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20 -0.80 จำนวน 40 ข้อ และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 42 ข้อ โดยมีข้อที่เหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์ คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 39 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 78.00 และมีข้อที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะต้องนำไปปรับปรุง จำนวน 11 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 22.00 ค่าความเชื่อมั่น 0.67 ฉบับที่ 2 เพื่อหาคุณภาพด้านค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.12-0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ ระหว่าง 0.12-0.80 โดยมีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 40 ข้อ และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 39 ข้อ โดยมีข้อที่เหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์ คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 37 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 74.00 และมีข้อที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะต้องนำไปปรับปรุง จำนวน 13 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 26.00 ค่าความเชื่อมั่น 0.74 ผู้วิจัยได้นำข้อสอบที่ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดของแต่ละฉบับมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมแล้วนำไปทดลองใช้ ครั้งที่ 2 ซึ่งได้ผลดังนี้ ฉบับที่ 1 เพื่อหาคุณภาพด้านค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ และสร้างเกณฑ์ปกติ พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.60 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.58 โดยมีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 50 ข้อ และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 50 ข้อ โดยมีข้อที่เหมาะสม จำนวน 50 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 ค่าความเชื่อมั่น 0.55 มีคะแนนดิบตั้งแต่ 2-30 T ปกติ ตั้งแต่ 23.39-84.26 ฉบับที่ 2 เพื่อหาคุณภาพด้านค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ และสร้างเกณฑ์ปกติ พบว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.67 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ ระหว่าง 0.20-0.74 โดยมีข้อสอบที่ดี คือ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 50 ข้อ และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป จำนวน 50 ข้อ โดยมีข้อที่เหมาะสม จำนวน 50 ข้อ

คิดเป็นร้อยละ 100 ค่าความเชื่อมั่น 0.67 มีคะแนนดิบตั้งแต่ 5-33 T ปกติ ตั้งแต่ 29.50-80.89 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่5 ทั้งสองฉบับ ยึดเกณฑ์การคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายที่มีค่าตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปได้ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกทั้งสองฉบับ อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับพร้อมพรรณ อุดมสิน (2544: 109-113) ที่กล่าว ข้อสอบที่มีความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดี เพราะจะช่วยให้แปลความหมายของคะแนนได้ดี ช่วยให้ข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกสูง ทำให้การกระจายของคะแนนมีความแปรปรวนสูง ซึ่งจะมีผลทำให้แบบสอบทั้งฉบับมีความเที่ยงสูงตามไปด้วย แต่แบบสอบฉบับหนึ่งยากที่จะมีข้อสอบที่มีความยากปานกลางทุกข้อ จึงนิยมคละกันระหว่างข้อที่ยากมาก ปานกลาง และยากน้อย เช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิยมใช้ค่าความยากระหว่าง 0.20 ถึง 0.80

ปัญญลักษณ์ สุวรรณรัตน์ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รวมทั้งสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบในรูปคะแนนทีปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา จำนวน 1,170 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นโดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้นและมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 ด้าน คือ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านความรู้ความเข้าใจ จำนวน 35 ข้อ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดคำนวณ จำนวน 30 ข้อ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ จำนวน 35 ข้อ และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการแก้โจทย์ปัญหา จำนวน 35 ข้อ จากผลการวิจัย พบว่า

3.1 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.33- 0.73 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.26-0.64 ค่าความเชื่อมั่น .858 และมีค่าคะแนนทีปกติ ตั้งแต่ T18-T76

3.2 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดคำนวณมีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.26- 0.77 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.26-0.75 ค่าความเชื่อมั่น 0.889 และมีค่าคะแนนทีปกติ ตั้งแต่ T26-T76

3.3 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.32-0.76 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.26-0.72 ค่าความเชื่อมั่น .824 และมีค่าคะแนนทีปกติ ตั้งแต่ T18-T82

3.4 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการแก้โจทย์ปัญหามีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.25- 0.75 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.25-0.62 ค่าความเชื่อมั่น 0.808 และมีค่าคะแนนทีปกติ ตั้งแต่ T18- T78 โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบที่มีความเหมาะสมตามค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกที่กำหนดทำให้ได้แบบทดสอบที่มีความเหมาะสมด้านค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกดังกล่าวข้างต้น ค่าความเชื่อมั่นของแบบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่5ใช้สูตร KR-20 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1 เท่ากับ 0.55 ความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2 เท่ากับ 0.67 ซึ่งสอดคล้องกับ อัสมะ หะยีสาอิ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เป็นผู้ตรวจสอบพบว่าข้อสอบแต่ละข้อมีจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและมีค่าดัชนีความสอดคล้องตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 0.60-1.00 แสดงว่าแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ การใช้ทฤษฎีการทดสอบดั้งเดิมในการวิเคราะห์ข้อสอบ การใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบในการวิเคราะห์ข้อสอบ การหาค่าสารสนเทศของข้อสอบและแบบทดสอบและการหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ และสอดคล้องกับรุ่งนภา เพชรรักษ์ (2547)ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5-6 ในเขตการศึกษา 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 และ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคระกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) และสำนักบริการการศึกษาท้องถิ่น (เทศบาล) จำนวน 3,631 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 44 ข้อ และวิเคราะห์คุณภาพโดยการตรวจสอบคุณสมบัติการวัดเพียงมิติเดียวของแบบทดสอบ ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ ค่าสารสนเทศของข้อสอบ (item information function) และค่าสารสนเทศของแบบทดสอบ (test information function) ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยใช้โปรแกรม Bilog Version 3.04 และใช้โปรแกรม SPSS for WINDOWS Version 10.0 หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ค่าความตรงตามเกณฑ์ (criterion-related

validity) ของแบบทดสอบ และหาเกณฑ์ปกติในรูปเปอร์เซ็นไทล์ (percentile) และคะแนนทีปกติ (normalized t-scores)

4. ผลการประเมินและปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีคุณภาพ จำนวน 2 ฉบับ มาแปลความหมายของคะแนนโดยการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติของเครื่องมือ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์ในรูปคะแนนทีปกติ เพื่อให้เกิดประโยชน์และง่ายต่อการแปลความหมายผลการทดสอบ สอดคล้องกับล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543: 315-317) กล่าวว่า การสร้างเกณฑ์ปกติสามารถทำได้โดยเปลี่ยนคะแนนดิบของทุกวิชาให้เป็นคะแนน T ปกติ (normalized t-score) หมดทุกฉบับ การปฏิบัติเช่นนี้ก็ด้วยวัตถุประสงค์ สามารถเปรียบเทียบกันได้โดยตรงและสะดวกต่อการใช้ยิ่งขึ้น และอีกประการหนึ่งก็คือ นั้นก็เพราะมีความเห็นว่าคะแนน T ปกตินี้มีหน่วยเท่ากัน และมีหลักการสมบูรณ์มากกว่าคะแนนแปลงรูปอื่น ๆ ด้วย ส่วน สำเริง บุญเรืองรัตน์ (2546: 175-177) กล่าวว่าการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบต่าง ๆ ให้เป็นคะแนน ปกติร่วมกันนี้ก็เสมือนกับที่เราเปลี่ยนมาตรเงินปอนด์ ดอลลาร์ และเงินกีบ ให้เป็นมาตรเงินบาทให้หมดนั่นเอง ฉะนั้นคะแนนใหม่ที่ได้จึงมีความหมายเป็นอย่างเดียวกัน และสามารถนำมารวมกันได้โดยตรงอย่างถูกต้องตามหลักวิชา ยิ่งกว่านั้น มาตรคะแนน T นี้ก็จำง่ายใช้สะดวก มีตั้งแต่ 0 ถึง 100 คล้าย ๆ กับสตางค์ของเงินบาท หรือเซนติเมตรของไม้เมตร โดยมีรายเฉลี่ยอยู่กึ่งกลางตรงที่ T 50 พอดีและในการใช้คะแนนชนิดนี้ ก็มิต้องไปกังวลว่า วิชาใดจะมีคะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ย หรือความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเท่าใดเลย เพราะไม่ว่าวิชานั้นจะมีค่าเฉลี่ยเป็นเท่าใดก็ตาม เมื่อนำมาแปลงเป็นคะแนน T แล้ว ต่างก็จะมีคะแนนเฉลี่ยใหม่เท่ากับ 50 หน่วย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานก็จะเท่ากับ 10 หน่วย เหมือนกันหมดทุกวิชา กลายเป็นตัวเลขมาตรเดียวกันตลอด และสอดคล้องกับทิฆัมพร ปัญโญ (2548)ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าการเดา และใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมของค่าพารามิเตอร์ทั้งสามในการเลือกข้อสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง จำนวน 840 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบวินิจฉัย ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 28 จุดประสงค์ 98 ข้อ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำ

โดยการตรวจสอบคุณสมบัติการวัดเพียงคุณลักษณะเดียวของแบบทดสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยใช้โปรแกรม statistical version 6 และตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยใช้โปรแกรม XCALIBRE ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบแนวอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ และความตรงได้พัฒนาแบบทดสอบให้มีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ตามวิธีการของโรวิเนลลี และแฮมเบิลตัน หาคะแนนจุดตัดโดยวิธีโลจิสติก หาเกณฑ์ปกติในรูปเปอร์เซ็นไทล์ (percentile) และคะแนนทีปกติ (normalized t-scores) วินิจฉัยข้อบกพร่องศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการทดสอบค่าที (t-test)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอนำเสนอข้อเสนอแนะ 2 ส่วน ได้แก่ ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการวิจัย พบว่า ควรมีการนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไปใช้กับนักเรียนในระดับช่วงชั้นอื่น ๆ เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

2. จากการวิจัย พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เหมาะที่จะให้ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาไทยในแต่ละช่วงชั้นและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อประเมินความรู้ความสามารถ โดยครูผู้สอนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจการใช้แบบทดสอบมาตรฐานอย่างละเอียดก่อนนำไปใช้ เพื่อจะได้ใช้แบบทดสอบอย่างมีประสิทธิภาพและนำไปพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

3. จากการวิจัย พบว่า ควรมีการนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไปใช้กับระบบออนไลน์เพื่อให้นักเรียนหรือผู้ที่สนใจสามารถเข้าไปทำแบบทดสอบและทราบความสามารถของตนเองอย่างรวดเร็ว เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ภาษาไทยต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้แนวคิดอื่น ๆ อาทิ PISA (Program for International Students Assessment) เพราะเป็นแนวคิดที่กำลังได้รับความสนใจจากกระทรวงศึกษาธิการที่กำลังจะถูกนำมาใช้ในอนาคต

2. ควรนำแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้ของเบนจามินบลูม ไปใช้ในการพัฒนาแบบทดสอบในรายวิชาอื่น ๆ และระดับชั้นต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาแบบทดสอบต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

3. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาแบบทดสอบเป็นอัตนัยที่ต้องการให้นักเรียนเขียนคำตอบได้อย่างเสรีตามความรู้ ความเข้าใจ และความคิดเห็นของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารสะท้อนทักษะหลาย ๆ ด้าน ของนักเรียนและยังสามารถบูรณาการเนื้อหาสาระจากองค์ความรู้ จากประสบการณ์ พร้อมยกตัวอย่างประกอบเพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพได้ชัดเจน

รายการอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

_____. (2543). **แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา: เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก.** กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.

ทิฆัมพร ปัญโญ. (2549). “การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การวัดผลและวิจัยการศึกษา).

ทิวัตถ์ มณีโชติ. (2549). **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ. (2549). **การวัดและประเมินผลการศึกษา**. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2540). **การวิจัยทางการวัดและประเมินผล**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ปัญญลักษณ์ สุวรรณรัตน์. (2545). “การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2550). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.

พร้อมพรรณ อุดมสิน. (2544). **การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนคณิตศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). **การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาทางจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ภัทรา นิคมานนท์. (2543). **การประเมินผลการเรียน**. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.

มาเรียม นิลพันธุ์. (2551). **วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มีชัย เอี่ยมจินดา และสุเทพ อ่วมเจริญ. (2553). **รายงานโครงการสร้างและพัฒนาเครื่องมือประเมินเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาทักษะครูด้านประเมินเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนและการสอนของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

รุ่ง แก้วแดง. (2544**). ประกันคุณภาพการศึกษา ทุกคนทำได้ ไม่ยาก**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพาณิช จำกัด.

รุ่งนภา เพชรรักษ์. (2547). “การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่5-6ในเขตการศึกษา 2.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร-มหาบัณฑิต (การวัดผลและวิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วนิดา รวมธรรม. (2552). “การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามรูปแบบที่มีอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบแบบเลือกตอบต่างกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ส.วาสนา ประวาลพฤกษ์. (2544). **คู่มือการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา เรื่องหลักการและเทคนิคการประเมินการศึกษา**. กรุงเทพฯ: บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเมนท์ จำกัด.

สันต์ คาวีรัตน์. (2542). “การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมคิด พรมจุ้ย และสุพักตร์ พิบูลย์. (2544). **การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมนึก ภัททิยธนี. (2549). **การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ**. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

สุพักตร์ พิบูลย์. (2548). “แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมิน.” ใน **ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุวิมล ว่องวาณิช และนงลักษณ์ วิรัชชัย. (2547). “การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 พหุกรณีศึกษา.” เอกสารการประชุมวิชาการการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ วันที่ 19-20 กรกฎาคม 2547.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). **มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2543). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2543). **กรอบการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำเริง บุญเรืองรัตน์ และคณะ. (2546). **การวัดและประเมินผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ: พัฒนาการศึกษา.

อัสมะ หะยีสาอิ. (2549). “การพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การวัดผลและวิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

อารีย์ วาสุเทพ. (2549). “การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ.

Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., and Masia, B.B. (1967). **Taxonomy of educational objectives**: **affective domain**. New York: David Mckay.

Kuntz, Mildred H. (1975). “The relationship between written syntactic at tainment and reading ability in seventh in grade.” **Dissertation Abstract International** 36 (October 1975): 2159-A

Doug and others. (1982). **Predictive efficiency of direct,repeated measurement, an analysis of cost and accuracy in classification and research on learning disabilities**. n.p.: Minnesota University

Hopkins, D., and Antes, C. (1990). **Classroom measurement and evaluation**. Illinois: Publishers, Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

.....

1. อาจารย์สุวัณนา ทัดเทียม ครูชำนาญการพิเศษ (ข้าราชการบำนาญ)
   อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง

2. อาจารย์สนอง หอทอง ครูชำนาญการพิเศษ (ข้าราชการบำนาญ)
   อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

3. อาจารย์อารีย์พร อรรถวุฒิกุล ศึกษานิเทศก์วิชาภาษาไทย หน่วยศึกษานิเทศก์
   สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2
   อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 1 การอ่าน
	มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน
	ตัวชี้วัด 1 อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด ความรู้ความจำ
	ข้อที่ 1 โจทย์และตัวเลือก ข้อใดเว้นวรรคการอ่านแบบการอ่านกลอนสุภาพ ก. ดาวเดือนเลื่อนลับเวหาสุริยนผ่องพื้นภูมิสาม ข. ความเกลียดทำโลกโศกเศร้าความเหงาซ่อนซุกทุกข์แสน ค. วิชาเหมือนสินทรัพย์เกินจะนับประมาณได้ ง. มีสลึงพึงประจบให้ครบบาทอย่าให้ขาดสิ่งของต้องประสงค์ เฉลย ข้อ ง. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 1 การอ่าน
	มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน
	ตัวชี้วัด 7 อ่านหนังสือที่มีคุณค่าตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด ความเข้าใจ
	ข้อที่ 2 โจทย์และตัวเลือก “ยิ้มไว้เถิดยิ้มไว้ใจแช่มชื่น เมื่อพักตร์รื่นชนชมนิยมเสมอ ยิ่งงามเหมือนความฝันอันเลิศเลอ ดุจเสนอให้ผู้อื่นได้ชื่นตาม ข้อใด**<u>ไม่ใช่</u>**ข้อคิดจากข้อความข้างต้น ก. ยิ้มช่วยให้ใจเราสดชื่น ข. ยิ้มช่วยให้คนหายโกรธ ค. ยิ้มช่วยให้คนอื่นชื่นชมเรา ง. ยิ้มให้คนอื่นสดชื่นตามเรา เฉลย ข้อ ข. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 2 การเขียน
	มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ
	ตัวชี้วัด 1 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด การนำไปใช้
	ข้อที่ 1 โจทย์และตัวเลือก ข้อใดเป็นวิธีการคัดลายมือที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุด ก. คัดเสร็จทันเวลาที่กำหนดให้ ข. คัดเฉพาะข้อความบางส่วนเท่านั้น ค. คัดให้ถูกต้องสวยงามด้วยรูปแบบตัวอักษรชนิดเดียวกันตลอดข้อความ ง. คัดให้ถูกต้องโดยการจับดินสอหรือปากกาให้ถูกแบบ ปลายดินสอเอียงมาทางผู้คัดลายมือ เฉลย ข้อ ค. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 2 การเขียน
	มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ
	ตัวชี้วัด 2 เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจน และเหมาะสม
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด ประเมินค่า
	ข้อที่ 2 โจทย์และตัวเลือก ข้อใดใช้ภาษาเขียนได้ถูกต้อง ก. วันนี้เป็นวันขึ้นปีใหม่ ขอให้พวกเราทุกคนลืมเรื่องเก่าที่เคยโกรธเคืองกันมาและเริ่มต้นใหม่เพื่อจะได้เจอแต่สิ่งดี ๆ ต่อไป ข. เนื่องในวันครบรอบอายุ 72 ปี ของคุณยาย หลานทุกคนขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลกอำนวยพรให้คุณยายประสบแต่ความสุขสุขภาพแข็งแรงและอายุยืนยาวตลอดกาล ค. โรงเรียนของเรามีอายุครบ 50 ปีแล้ว ศิษย์เก่าทุกคนดีใจที่ได้กลับมารวมตัวกันอีกครั้งหนึ่ง พวกเราตกลงกันว่าจะดูแลช่วยเหลือน้อง ๆ จะได้กลับมาช่วยเหลือโรงเรียนต่อไปอีกด้วย ง. วันนี้เป็นวันเกิดของสมศรีเพื่อนรักของเรา เราดีใจสุด ๆ เลยที่สมศรีหายป่วยทันฉลองวันเกิด เราช่วยกันทำขนมเค้กและอาหารต่าง ๆ มาเพื่ออวยพรให้สมศรีมีสุขภาพแข็งแรงไม่เจ็บไข้อีกเลย เฉลย ข้อ ข. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด
	มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์
	ตัวชี้วัด 1 พูดแสดงความรู้ ความคิดเห็น และความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด ความเข้าใจ
	ข้อที่ 1 โจทย์และตัวเลือก เมื่อประธานที่ประชุมต้องการให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นควรกล่าวข้อความใด ก. ขอให้อภิปรายกันอย่างกว้างขวาง เพื่อให้ได้ข้อสรุป ข. ขอให้อภิปรายกัน เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นที่เป็นมติร่วมกัน ค. เชิญแสดงความคิดเห็น เพื่อให้ได้ทัศนคติร่วมกัน ง. เชิญแสดงความคิดเห็นทุกคน เพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน เฉลย ข้อ ข. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด
	มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์
	ตัวชี้วัด 3 วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด วิเคราะห์
	ข้อที่ 2 โจทย์และตัวเลือก “ข้าวออกรวงดี มีเมล็ดสมบูรณ์ ผลผลิตเพิ่มพูน ต้องปุ๋ยตราหุ่นไล่กา” จากบทโฆษณาดังกล่าว นักเรียนจะเลือกซื้อหรือไม่ เพราะเหตุใด ก. เลือกซื้อ เพราะจะได้ผลผลิตที่มากขึ้น ข. เลือกซื้อ เพราะจะได้ซื้อและมีผลผลิตเหมือนของคนอื่น ค. ไม่เลือกซื้อ เพราะมีราคาสูง ง. ไม่เลือกซื้อ เพราะจะต้องใช้วิจารณญาณในการไตร่ตรองในการใช้สินค้า เฉลย ข้อ ง. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย
	มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ
	ตัวชี้วัด 5 บอกคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด ความรู้ความจำ
	ข้อที่ 1 โจทย์และตัวเลือก ข้อใด**<u>ไม่มี</u>**คำภาษาอังกฤษ ก. ฉันชอบดูฟุตบอลยูโร ข. คุณแม่นัดเพื่อนที่ภัตตาคาร ค. สาวิตรีเป็นสตรีที่เพอร์เฟคมาก ง. เด็ก ๆ ชอบเล่นอินเทอร์เน็ตกันมาก เฉลย ข้อ ข. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย
	มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ
	ตัวชี้วัด 1 ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด ความรู้ความจำ
	ข้อที่ 2 โจทย์และตัวเลือก “ฝูงนกกระจาบสองฝูง” คำที่ขีดเส้นใต้เป็นคำนามชนิดใด ก. คำนามทั่วไป ข. คำนามชี้เฉพาะ ค. คำนามแสดงหมวดหมู่ ง. คำนามแสดงลักษณะ เฉลย ข้อ ค. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม
	มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
	ตัวชี้วัด 4 ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด ความเข้าใจ
	ข้อที่ 1 โจทย์และตัวเลือก จิ้งเหลนกิ้งก่าน้อย ..... แมลงวันมันบินใกล้ ตวัดลิ้นกินอิ่มเลย ควรเลือกข้อความใดเติมวรรคที่เว้นว่างไว้ ก. อีกจิ้งจกและตุ๊กแก ข. พวกเลื้อยคลานน่าขันดี ค. ไม่น่ารักไม่เข้าใกล้ ง. วิ่งร่อยร่อยบนกิ่งไม้ เฉลย ข้อ ง. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

รหัส	ข้อมูลของข้อสอบ
	สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม
	มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
	ตัวชี้วัด 1 สรุปเรื่องจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่าน
	สมรรถภาพ
	ชนิดของข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ 1 ค่า P = ค่า r = ครั้งที่ 2 ค่า P = ค่า r =
	รายละเอียด วิเคราะห์
	ข้อที่ 2 โจทย์และตัวเลือก “ไม่ขยันจึงจนจนวันนี้ ไม่ประหยัดจึงไม่มีที่อาศัย ขาดขันติจึงมีเรื่องอยู่ร่ำไป ไร้น้ำใจเพื่อนฉันพลันลดลง” จากบทร้อยกรองที่อ่านนี้**<u>ไม่ได้</u>**กล่าวถึงเรื่องใด ก. ความรู้ ข. ความขยัน ค. ความยากจน ง. การประหยัด เฉลย ข้อ ก. เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

ภาคผนวก ค

แบบสำรวจข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สาระการเรียนรู้ภาษาไทย

แบบสำรวจข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีรูปแบบดังนี้

รหัส	ข้อมูลของแบบทดสอบ
	ประเภทแบบทดสอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
	ชื่อวิชา/กลุ่มสาระ ภาษาไทย
	ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่5
	สาระที่
	มาตรฐาน
	ตัวชี้วัดที่
	สมรรถภาพ
	ชนิดของแบบทดสอบ
	ผลการทดลอง ครั้งที่ ค่า p = ค่า r =
	รายละเอียดการนำไปใช้
	ข้อที่ โจทย์และตัวเลือก

ภาคผนวก ง

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

และผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบ (IOC)

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด

วิชา ภาษาไทย รหัสวิชา ท 15101 ท 15102 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้ประเมินข้อสอบ.....

คำชี้แจง: โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ในช่องระดับความคิดเห็นของท่านดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

ตัวชี้วัด	ข้อคำถามของแบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ตัวชี้วัด 1 อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง (การนำไปใช้)	1. การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำในข้อใดถ้าออกเสียงไม่ชัดเจนจะทำให้ความหมายคลาดเคลื่อนได้ **ก. <u>จันทราสีเหลืองนวลงามชวนมอง</u>** ข. นางเดินกรายชายตาค้นหาใคร ค. การต่อสู้กันโดยใช้อาวุธที่ทำจากไม้ ง. การต่อสู้กันโดยราษฎรกับทหารฝ่ายตรงข้าม				
ตัวชี้วัด 3 อธิบายความหมายโดยนัยจากเรื่องที่อ่านอย่างหลากหลาย (วิเคราะห์)	2. ข้อใดมีความหมายโดยนัย ก. สายธาราบัดนี้สิกว้างใหญ่ ข. ตั้งสติอย่าท้อรอจังหวะ **ค. <u>น้ำข้นขุ่นครุ่นคิดผิดเพราะใคร</u>** ง. มุ่งดำเนินทำความดีมีน้ำใจ				
ตัวชี้วัด 7 อ่านหนังสือที่มีคุณค่าตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน (วิเคราะห์)	3. “เมื่อเราเรียนรับรองเราต้องรู้ เมื่อเราดูรับรองเราต้องเห็นเมื่อเราทำรับรองเราต้องเป็นอาจลำเค็ญถ้ามัวเล่นการพนัน” นักเรียนคิดว่าบทร้อยกรองนี้ต้องการสื่อสารให้เราเป็นอย่างไร ก. เมื่อถึงเวลาแล้วให้เรียน ข. เมื่อมีความพร้อมแล้วให้ทำ **ค. <u>ให้ลงมือทำการงานทันที</u>** ง. อาจเล่นพนันได้ถ้าเห็นว่าโอกาสอาจดี				

ภาคผนวก จ
หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย



ที่ ศธ 0520.107 (นฐ) / 9092

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม 73000

13 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์สุวัณนา ทัดเทียม

ด้วยนางสาวชลกาญจน์ ยิ้มสุข นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิยาลัย
นครปฐม โทร. 0-3421-8788, 0-3424-3435



ที่ ศธ 0520.107 (นฐ) / 9093

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม 73000

13 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์สนอง หอทอง

ด้วยนางสาวชลกาญจน์ ยิ้มสุข นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิยาลัย
นครปฐม โทร. 0-3421-8788, 0-3424-3435



ที่ ศธ 0520.107 (นฐ) / 9094

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม 73000

13 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์อารีย์พร อรรถวุฒิกุล

ด้วยนางสาวชลกาญจน์ ยิ้มสุข นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิยาลัย
นครปฐม โทร. 0-3421-8788, 0-3424-3435

ภาคผนวก ฉ
หนังสือขอทดลองเครื่องมือการวิจัย



ที่ ศธ 0520.107 (นฐ) / ว 9654

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม 73000

17 ธันวาคม 2555

เรื่อง ขอทดลองเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วย นางสาวชลกาญจน์ ยิ้มสุข นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” มีความประสงค์จะขอทดลองเครื่องมือวิจัยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนของท่าน เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นักศึกษาดังกล่าวได้ทดลองเครื่องมือวิจัยด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิยาลัย
นครปฐม โทร. 0-3421-8788, 0-3424-3435

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล นางสาวชลกาญจน์ ยิ้มสุข

ที่อยู่ 34/1 หมู่ 5 ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี 70120

ที่ทำงาน โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2535 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนวัดตึกหิรัญราษฎร์ จังหวัดราชบุรี

พ.ศ. 2538 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนนารีวิทยา จังหวัดราชบุรี

พ.ศ. 2541 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ จังหวัดราชบุรี

พ.ศ. 2545 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) วิชาเอกภาษาไทย จากสถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จังหวัดราชบุรี

พ.ศ. 2552 ศึกษาต่อระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติการทำงาน

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน ครู ค.ศ. 1