

การศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบถาม
ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



นายจุฑา ธรรมชาติ

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A STUDY AND ANALYSIS OF THE STATE OF USING ESSAY TYPE TEST
IN LEARNING MEASUREMENT AND EVALUATION OF STUDENTS IN BASIC EDUCATION



Mr.Juta Tammachart

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Measurement and Evaluation
Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic year 2006

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและ
ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดย

นายจุฑา ธรรมชาติ

สาขาวิชา

การวัดและประเมินผลการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.พทุทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณบดีคณะครุศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์)

ประธานกรรมการ

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

(อาจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกต)

กรรมการ

สถาบันวิจัยสมเด็จเจ้าพระยา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

488 39060 27 : MAJOR EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

KEY WORD: ESSAY/ STATE OF MEASUREMENT AND EVALUATION

JUTA TAMMACHART : A STUDY AND ANALYSIS OF THE STATE OF USING ESSAY TYPE TEST IN LEARNING MEASUREMENT AND EVALUATION OF STUDENTS IN BASIC EDUCATION. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.SIRIDEJ SUJIVA, 334 pp.

The purposes of this research aimed 1) to study and analyze the state of using essay type test in learning measurement and evaluation of students in basic education with different school sizes, key stages, and learning strands, 2) to compare the differences of the states of using essay type test in learning measurement and evaluation of students with different school sizes, key stages, and learning strands, and 3) to study the problems and obstacles of using essay type test in learning measurement and evaluation of students in basic education. This research was a survey research mixing two methods of teachers' self - report and multi - site cases study. Participants were 1,369 teachers selecting based on multi - stage random sampling. Multi - site cases study were taken places in 7 schools in Bangkok and Sakaeo. The research instrument was the Key Evaluation Checklist (KEC) consisting of two factors, i.e. the characteristic of using essay type test and the characteristic of used essay type test with 26 checkpoints - 152 items. The test - retest reliability of the research instrument was .87. The test - retest reliability of the characteristic factor of using essay type test was .81 and the test - retest reliability of the characteristic factor of used essay type test was .88. Descriptive statistics, analysis of variance, and content analysis employing Atlast.ti 5.2 were used to analyze the collected data.

The main findings were as follows:

- 1) Most of teachers with different school sizes, key stages, and learning strands had low characteristics of using essay type test and practice based on essay type test.
- 2) The cover of using essay type test based on measurement and evaluation objectives of teachers with different key stages and learning strands was different at .05 level of statistical significance. The variety of feedbacks of teachers with different school sizes and learning strands was different at .05 level of statistical significance. The variety of feedback patterns of teachers with different school sizes was different at .05 level of statistical significance. The use of questions in essay type test covering the measurement of learner competencies of teachers with different school sizes, key stages and learning strands was different at .05 level of statistical significance.
- 3) Most of the problems and obstacles in using essay type test of teachers were happened from the learners (72.42%), followed by the correction of teachers (24.45%), and less of them was happened from the items (3.13%), respectively. Most of teachers had the guidelines to develop or solve the problems for learners (43.83%), followed by the correction of using essay type test method (35.80%), the correction of examining process (16.51%), and less of teachers had the correction of themselves (3.86%), respectively.

Department.....Educational Research and Psychology..... Student's signature.....Juta Tammachart.....
 Field of study.....Educational Measurement and Evaluation... Advisor's signature.....Sujiva.....
 Academic year.. 2006..... Co-advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความเมตตากรุณาอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้คอยให้คำแนะนำอันมีค่าและตรวจแก้ไขความบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเป็นกัลยาณมิตร และศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช ผู้ซึ่งจุดประกายให้ผู้วิจัยได้ทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา รวมทั้งให้โอกาสที่ดีแก่ผู้วิจัยในการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยตลอดระยะเวลาที่เรียน โดยผู้วิจัยมีความซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรภรณ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรื่องตระกูล ที่สะท้อนมุมมองและประเด็นวิจัยให้มีความชัดเจนในวิชาสัมมนาการออกแบบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บวรกิติวงศ์ ที่ให้คำปรึกษาด้านสถิติเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง อาจารย์ ดร.กมลวรรณ ดังธนกานนท์ และ ดร.คมศร วงษ์รักษา ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ ดร.สมพงษ์ ปั้นหุ่น เป็นอย่างสูงที่ให้แนวคิดและความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่แรกเริ่มจนสำเร็จ ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในน้ำใจเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบคุณ พี่วีระชา ปัญญา นนท์ พี่ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ พี่สิทธิพันธ์ ยศยอดยิ่ง พี่จตุภูมิ เขตจัตุรัส พี่สายชล เทียนงาม พี่สุนทร เทียนงาม พี่สุกัญรัตน์ คงงาม พี่ชนาธิป ทุ้ยแป และพี่คมกริบ ธีรานุรักษ์ ที่ให้ความช่วยเหลือเสมอมาขอขอบคุณ คุณสุชาดา โรจนาศัย คุณธนพร วีระเจริญกิจ และคุณณัฐพงศ์ มนต์อ่อน เพื่อนที่ช่วยดำเนินการด้านต่าง ๆ ตลอดจนพี่อุทุมพร พี่ธนวรรณ คุณป้าคำห่วย พี่ชธิมาไวร์ พี่นิอร พี่วรรณภา พี่ประดับ พี่สมเกียรติ พี่สุรียา พี่เกวลิณ พี่พิรดา น้องอังคัควรา น้องนิพัทธา น้องมาลัยพร น้องวชิรา น้องเมษา น้องธนิยา น้องบุษยรัตน์ น้องอัจฉริยา น้องทศวรรณ น้องสุชีรา และน้องสุพรรณษา ที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณวนิดา ภู่อี่ยม คุณเฉลิมฤทธิ์ แก้วกล้าหาญ คุณภูริต วาจาบัณฑิตย์ และคุณภาณุ ชัยศิริ เพื่อนที่คอยให้กำลังใจ คอยรับฟังปัญหา และช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยความรักเสมอ

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อกระจำง และคุณแม่อรอุมา ธรรมชาติ เป็นอย่างสูงที่มอบความรัก ความห่วงใย คอยสนับสนุนส่งเสริม และเป็นกำลังใจจนผู้วิจัยประสบความสำเร็จจบจนทุกวันนี้ ขอขอบคุณ คุณผดุงพงศ์ ธรรมชาติ พี่ชายที่รัก ตลอดจนญาติพี่น้องทุกคนที่เป็นกำลังใจและมีส่วนสำคัญในความสำเร็จของผู้วิจัยครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวัด.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	8
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับแบบสอบถามอัตโนมัติ.....	20
ความหมายของแบบสอบถามอัตโนมัติ.....	20
ประเภทของแบบสอบถามอัตโนมัติ.....	23
ข้อดีและข้อด้อยของแบบสอบถามอัตโนมัติ.....	24
การสร้างและพัฒนาแบบสอบถามอัตโนมัติ.....	29
การตรวจแบบสอบถามอัตโนมัติ.....	47
คุณภาพของแบบสอบถามอัตโนมัติ.....	56
ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	63
ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	71
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	78
ตอนที่ 1 การสำรวจสภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติด้วยวิธีการประเมินตนเองของครู (teachers' self assessment).....	78

	หน้า
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา.....	78
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	79
ขั้นตอนการพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก.....	81
ตอนที่ 2 การศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา.....	90
การเลือกโรงเรียนกรณีศึกษา.....	90
ผู้ให้ข้อมูล.....	91
วิธีการเก็บข้อมูล.....	91
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยภาคสนาม.....	93
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	96
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	97
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	104
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้แบบพหุกรณีศึกษา.....	162
ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบ อัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างขนาด โรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่แตกต่างกัน.....	178
ตอนที่ 5 ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	192
ตอนที่ 6 การสังเคราะห์ผลการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัย ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้น พื้นฐานแบบพหุวิธี.....	205
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	211
สรุปผลการวิจัย.....	211
อภิปรายผลการวิจัย.....	233
ข้อเสนอแนะ.....	248
รายการอ้างอิง.....	251
ภาคผนวก.....	259

	หน้า
ภาคผนวก ก	รายงานผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา..... 260
ภาคผนวก ข	รายงานนิสิตผู้ประเมินรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการประเมิน หลัก..... 263
ภาคผนวก ค	รายงานผู้ทดลองใช้แบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก..... 265
ภาคผนวก ง	รายงานผู้ประสานงานเก็บข้อมูลในโรงเรียน..... 267
ภาคผนวก จ	อัตราการตอบกลับแบบรายงานตนเองของครู..... 269
ภาคผนวก ฉ	ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการ ประเมินหลัก..... 271
ภาคผนวก ช	แบบรายงานตนเองของครู..... 277
ภาคผนวก ซ	แบบประเมินการกำหนดรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการ ประเมินหลัก..... 288
ภาคผนวก ฌ	แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม..... 291
ภาคผนวก ฎ	รหัสข้อความในการวิเคราะห์คำถามปลายเปิด..... 301
ภาคผนวก ฏ	รหัสข้อความในการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ครูแบบ พหุกรณีศึกษา..... 305
ภาคผนวก ฐ	ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ครูแบบพหุกรณีศึกษา.... 308
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	334

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
2.1	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแบบสอบอัตนัยและแบบสอบปรนัย.....	13
2.2	ตัวอย่างผลการเรียนรู้ระดับสูงที่วัดด้วยแบบสอบประเภทต่าง ๆ.....	24
2.3	ประเภทของคำถามแบบสอบอัตนัยจำแนกตามแนวคิดของบลูมและกานเย.....	24
2.4	การเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของแบบสอบอัตนัย แบบสอบแบบเติมคำตอบ/ตอบ สั้น และแบบสอบปรนัย.....	27
2.5	การสังเคราะห์วิธีการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย.....	45
2.6	การสังเคราะห์วิธีการตรวจแบบสอบอัตนัย.....	54
3.1	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก.....	86
3.2	ข้อเสนอแนะจากการทดลองใช้แบบตรวจสอบรายการจำแนกตามผู้ทดลอง.....	88
3.3	ลักษณะโรงเรียนกรณีศึกษาจำแนกตามขนาดและพื้นที่.....	91
3.4	จำนวนผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามขนาดโรงเรียน พื้นที่ และช่วงชั้น.....	91
3.5	ประเด็นในการเก็บข้อมูลภาคสนาม.....	92
4.1	จำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	98
4.2	จำนวนและร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบอัตนัยแต่ละประเภทจำแนกตามขนาด โรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	100
4.3	ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบอัตนัยแต่ละช่วงเวลาจำแนกตามปริมาณการใช้ ขนาด โรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	103
4.4	ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบ.....	105
4.5	ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบ จำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	108
4.6	ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบ จำแนกตามช่วงชั้น.....	112
4.7	ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบ จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	117
4.8	ร้อยละของครูที่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัยแก่ผู้เรียน.....	122
4.9	ร้อยละของครูที่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัยแก่ผู้เรียนจำแนกตาม ขนาดโรงเรียน.....	123
4.10	ร้อยละของครูที่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัยแก่ผู้เรียนจำแนกตาม ช่วงชั้น.....	124

ตาราง	หน้า
4.11 ร้อยละของครูที่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามนี้แก่ผู้เรียนจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	126
4.12 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบถามนี้ประเภทต่าง ๆ ในภาพรวม.....	127
4.13 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบถามนี้ประเภทต่าง ๆ จำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	128
4.14 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบถามนี้ประเภทต่าง ๆ จำแนกตามช่วงชั้น.....	130
4.15 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบถามนี้ลักษณะต่าง ๆ จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	131
4.16 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามนี้ในภาพรวม.....	134
4.17 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามนี้จำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	138
4.18 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามนี้จำแนกตามช่วงชั้น.....	142
4.19 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามนี้จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	148
4.20 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบถามนี้ในภาพรวม.....	153
4.21 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบถามนี้จำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	155
4.22 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบถามนี้จำแนกตามช่วงชั้น.....	157
4.23 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบถามนี้จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	160
4.24 ร้อยละเฉลี่ยของความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลในการนำแบบสอบถามนี้มาใช้ จำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้..	179
4.25 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 3 ทาง ของความครอบคลุมในการนำแบบสอบถามนี้มาใช้ตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผล จำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	181
4.26 ค่าเฉลี่ยร้อยละของความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	183

ตาราง	หน้า
4.27 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 2 ทาง ของความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	184
4.28 ผลการเปรียบเทียบความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น.....	185
4.29 ค่าเฉลี่ยร้อยละของความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	186
4.30 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 2 ทาง ของความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	187
4.31 ผลการเปรียบเทียบความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น.....	188
4.32 ค่าเฉลี่ยร้อยละของความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	189
4.33 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 2 ทาง ของความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	190
4.34 ผลการเปรียบเทียบความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดจำแนกตามช่วงชั้น.....	191
4.35 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	193
4.36 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	199

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทและช่วงเวลาของการวัดและประเมินผล.....	12
2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดการเรียนรู้ของบลูมและกานเย.....	18
2.3 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	77
3.1 ขั้นตอนการพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก.....	81
4.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลจำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	180
4.2 ความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่ม สาระการเรียนรู้.....	183
4.3 ความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น.....	185
4.4 ความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่ม สาระการเรียนรู้.....	187
4.5 ความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น.....	188
4.6 ความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่ม สาระการเรียนรู้.....	190
4.7 ความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดจำแนกตามช่วงชั้น.....	192
4.8 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	198
4.9 แนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาจากการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	205

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545) มาตรา 26 ได้กล่าวถึงหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ว่า สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการ ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอน โดยมีแนวคิดและหลักการของการปฏิรูประบบการประเมินการเรียนรู้ที่สำคัญ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2543) คือ สถานศึกษาจะต้องกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้อย่างชัดเจน มีนโยบายในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เป็นกลไกของการกำกับติดตาม สนับสนุนและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างเที่ยงธรรมโปร่งใสและมีความต่อเนื่องทั้งก่อน ระหว่างและหลังเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวคิดและหลักการตามเจตนารมณ์สำคัญของการปฏิรูปการศึกษาดังกล่าวจำเป็นจะต้องมีการดำเนินการสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อันประกอบด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) การประเมินภาคปฏิบัติ (performance assessment) การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน (portfolio) การประเมินโดยใช้ศูนย์การประเมิน (assessment center) รวมถึงการประเมินด้วยการทดสอบ (testing)

จากวิธีการประเมินที่กล่าวมานั้นจะเห็นว่าการประเมินด้วยการทดสอบเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมและมีการใช้กันอย่างแพร่หลายไม่เพียงแต่ด้านการศึกษาเท่านั้น ศิริชัย กาญจนวาสี (2548) ได้ให้ความหมายของการทดสอบว่า เป็นกระบวนการใช้แบบสอบถามสำหรับกำหนดหรือบรรยายคุณลักษณะหรือคุณภาพของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเพื่อใช้เป็นสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ กล่าวคือ การวัดและประเมินด้วยวิธีการทดสอบนั้นจะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แบบสอบ (test) ซึ่งเป็นชุดของข้อคำถามที่ใช้วัดกลุ่มตัวอย่างพฤติกรรมเกี่ยวกับความสามารถทางสมองหรือความรู้สึกลึกซึ้งทางจิตใจ หรือทักษะการดำเนินงานของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลภายใต้สถานการณ์ที่เป็นมาตรฐานและมีการกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน สำหรับแบบสอบที่ใช้ในการวัดและประเมินผลของโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ (achievement test) มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ เพื่อใช้วัดผลการเรียนรู้ด้านเนื้อหาวิชาและทักษะต่าง ๆ ของแต่ละวิชา ประกอบด้วยแบบสอบประเภทข้อเขียน (paper and pencil test) และแบบสอบประเภทปฏิบัติ (performance test) (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548) แบบสอบข้อเขียนที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจำแนกตามประเภทของวิธีการให้คะแนนได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบสอบปรนัย (objective

test) และแบบสอบอัตนัย (subjective/essay test) แบบสอบทั้งสองประเภทนี้มีความแตกต่างกันทั้งด้านลักษณะข้อสอบ ความครอบคลุมของจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ ระดับความสามารถที่มุ่งวัด ตลอดจนโอกาสการเดาคำตอบได้ถูก

การทดสอบด้วยแบบสอบอัตนัยมีการใช้กันอย่างแพร่หลายตลอดหลายสิบปีที่ผ่านมา โดยนำมาใช้ประโยชน์หลายด้านไม่ว่าจะเป็นการติดตามพัฒนาการเกี่ยวกับเนื้อหาและทักษะการเขียนของนักเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ปลายภาค ตลอดจนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น ต่อมาภายหลังการใช้แบบสอบอัตนัยของโรงเรียนเริ่มมีปัญหาเกี่ยวกับความเป็นปรนัยในการตรวจจึงมีการปรับให้มีการตอบสั้นลง ขณะเดียวกันมีงานวิจัยที่ศึกษา เปรียบเทียบผลการสอบจากแบบสอบหลายตัวเลือกและแบบสอบอัตนัยซึ่งพบว่าคะแนนจากการทดสอบทั้งสองมีความสัมพันธ์กันสูง (Walberge และ Haertel, 1992) จึงนำไปสู่การใช้แบบสอบแบบหลายตัวเลือกในการวัดและประเมินผลแทนแบบสอบอัตนัยมากขึ้น อย่างไรก็ตามจากผลการประเมินความก้าวหน้าทางการศึกษาระดับชาติ (National Assessment of Education Progress) ของอเมริกา (NAEP, 1981 อ้างถึงใน Walberge และ Haertel, 1992) ได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความสอดคล้องของความสามารถของผู้เรียนตามเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งพบข้อบกพร่องที่สืบเนื่องมาจากการใช้แบบสอบปรนัยแบบหลายตัวเลือกในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าไม่ได้พัฒนาความสามารถและทักษะการเขียนของผู้เรียน ขณะเดียวกันในปัจจุบันสังคมเริ่มตั้งข้อสังเกตถึงผลข้างเคียงจากการใช้แบบสอบปรนัยว่าทำให้นักเรียนเขียนหนังสือไม่เป็น ข้อสอบปรนัยสามารถวัดได้แค่ระดับความจำและวัดได้แคบในกรอบของตัวเลือกที่นำเสนอเท่านั้น ไม่สามารถคิดบนพื้นฐานเหตุผลส่วนตัวได้ (ทศพล เชี่ยวชาญประพันธ์, 2543 อ้างถึงใน พวงแก้ว ปุณยกนก, 2546) ขณะที่แบบสอบอัตนัยเป็นแบบสอบที่ให้อิสระในการแสดงความคิด สามารถวัดผลการเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูม (Bloom) ตั้งแต่ระดับความรู้ความจำจนถึงระดับการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ซึ่ง Thorndike และ Hagen, 1969; Kubiszyn และ Borich, 2003 กล่าวว่า ข้อสอบอัตนัยสามารถวัดความสามารถของผู้เรียนในการจัดระบบ (organize) การบูรณาการ (integrate) และการสังเคราะห์ความรู้ (synthesize) เพื่อใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหาหรือเป็นการริเริ่ม และปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาใหม่ โดยแบบสอบอัตนัยสามารถสร้างและดำเนินการสอบได้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองวัสดุอุปกรณ์ในการจัดพิมพ์ สามารถทดสอบได้ทุกเวลาที่ทำการสอน (Coffman, 1971 อ้างถึงใน ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2533) ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงมีการผลักดันให้นำแบบสอบอัตนัยกลับมาใช้อีกครั้งเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการคิดใช้เหตุผลขั้นสูง มีการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนตลอดจนการประยุกต์เนื้อหาความรู้ที่มีอยู่

การนำแบบสอบถามมาใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่มีความสอดคล้องตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ เนื่องจากแบบสอบถามสามารถวัดสมรรถภาพของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ ตลอดจนเจตคติของผู้เรียนด้วยการเขียนตอบ ในขณะที่เดียวกันครูยังสามารถสะท้อนกลับผลการประเมิน (feedback) ไปยังผู้เรียนด้วยการเขียนวิจารณ์หรือให้คำแนะนำผ่านกระดาษคำตอบของผู้เรียนโดยตรงซึ่งสิ่งนี้ถือเป็นจุดเด่นของแบบสอบถาม (Karmel และ Karmel, 1978) การใช้แบบสอบถามในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ควบคู่กับการเรียนการสอน จึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งช่วงก่อนการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอน โดยผลการประเมินที่ได้จะเป็นสารสนเทศสำหรับนำไปใช้พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ การประเมินก่อนเรียน (pretest) เป็นการประเมินเพื่อจัดวางตำแหน่งผู้เรียน (placement) หรือประเมินความรู้ หรือทักษะพื้นฐานของผู้เรียนอันนำไปสู่การวางแผนเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสม การประเมินระหว่างเรียน (formative evaluation) เป็นการประเมินเพื่อติดตามความก้าวหน้าหรือพัฒนาการของผู้เรียน และการประเมินหลังเรียน (summative evaluation) เป็นการประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้เป็นการตัดสินพัฒนาการและระดับผลสัมฤทธิ์ โดยเฉพาะการใช้แบบสอบถามในการประเมินระหว่างเรียนซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนานั้น ครูสามารถใช้สารสนเทศจากการประเมินกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่าแบบสอบถามจะเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน แต่ด้วยข้อจำกัดของแบบสอบถาม 2 ประการ คือ 1) ข้อจำกัดด้านการตรวจแบบสอบถามที่ต้องใช้ระยะเวลาและแรงงานมาก รวมทั้งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้หากไม่มีเกณฑ์การตรวจที่ชัดเจน และ 2) ข้อจำกัดด้านการสร้างแบบสอบถามที่ไม่สามารถสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดได้ทั้งหมด (Coffman, 1971; Ebel และ Frisble, 1986; Mehrens และ Lehmann, 1984 อ้างถึงใน อรุณี เ้าอรุณ, 2536; Brown, 1983 อ้างถึงใน เขาวดี วิบูลย์ศรี, 2548) ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้ล้วนมีผลต่อประสิทธิภาพของการนำแบบสอบถามมาใช้เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามแม้ว่าการใช้แบบสอบถามจะมีข้อจำกัดดังกล่าวแต่ด้วยคุณสมบัติของแบบสอบถามที่มีต่อการพัฒนาผู้เรียนในยุคการศึกษาปฏิรูปจึงไม่อาจปฏิเสธที่จะนำมาแบบสอบถามใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการใช้แบบสอบถามในการวัดและประเมินผลของโรงเรียนพบว่ายังมีจำนวนไม่มากนัก และเป็นงานวิจัยที่สำรวจสภาพการจัดการประเมินผลการเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา (กรมสามัญศึกษา, 2525) ในช่วงก่อน

การปฏิรูปการศึกษาเป็นเวลานานแล้ว ส่งผลให้มีสารสนเทศเกี่ยวกับสภาวะหรือสภาพการใช้แบบ
 อัตโนมัติในการวัดและประเมินผลของโรงเรียนน้อยอันเป็นข้อจำกัดที่สำคัญต่อการพัฒนาการวัดและ
 ประเมินผลการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ปัจจุบันในการทดสอบสำคัญระดับชาติ (high
 stake testing) มีความตระหนักถึงความสำคัญและหันมาใช้แบบสอบอัตโนมัติในการทดสอบมาก
 ยิ่งขึ้นเพราะมีความเชื่อเกี่ยวกับสมรรถภาพของแบบสอบอัตโนมัติที่จะวัดศักยภาพของผู้เรียน
 ระดับสูงได้มากกว่าแบบสอบปรนัยทั่วไป การส่งเสริมให้มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้
 แบบสอบอัตโนมัติในโรงเรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและสอดคล้องตามการเปลี่ยนแปลงของสังคม ดังนั้น
 ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาสภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติดังกล่าว ซึ่งจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่
 เกี่ยวข้องกับผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการ
 วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกเป็น 2 องค์ประกอบ
 สำคัญ คือ 1) ลักษณะการใช้แบบสอบอัตโนมัติ ซึ่งพิจารณาตามแนวทางการวัดและประเมินผลการ
 เรียนรู้ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545) และ 2)
 ลักษณะแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียน โดยมีการศึกษาสภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติระหว่างตัว
 แปรขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อเปรียบเทียบสภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติ
 ในบริบทของโรงเรียนที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ผู้วิจัยจะสนใจศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบ
 สอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้วิจัยยัง
 สนใจศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลของโรงเรียนเพื่อ
 เป็นสารสนเทศในการพัฒนาการใช้แบบสอบอัตโนมัติของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำถามวิจัย

1. สภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียน
 ที่มีขนาด ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน ในปัจจุบันเป็นอย่างไร
2. สภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มีขนาด
 ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกันจะมีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
3. ครูมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 ของผู้เรียนหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานระหว่างขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่แตกต่างกัน
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานครั้งนี้ใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) และเชิงคุณภาพ (qualitative data) ด้วยวิธีการผสม (mixed method) ประกอบด้วย 2 วิธี ได้แก่ 1) การสำรวจสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยด้วยวิธีการรายงานตนเองของครู (teachers' self - report) และ 2) การศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา (multi - site cases study) โดยการวิจัยครั้งนี้มีประชากรเป็นครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระ ได้แก่ ขนาดของโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ และตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจำแนกตัวแปรตามเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย และ 2) ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ 1) ด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล และ 2) ด้านการให้สารสนเทศย้อนกลับจากการประเมินด้วยแบบสอบอัตนัย

2.2 ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) ด้านประเภทของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ 2) ด้านการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย และ 3) ด้านการตรวจแบบสอบอัตนัย

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบอัตนัย หมายถึง เครื่องมือในการทดสอบประเภทหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้เขียนตอบตามข้อคำถามหรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเสรี ด้วยการประมวลความรู้ ทักษะ กระบวนการ ประสบการณ์ ทักษะคิด และเจตคติ อย่างเป็นระบบแล้วเขียนเรียบเรียงเป็นคำตอบ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้จำแนกแบบสอบอัตนัยเป็น 2 ประเภท คือ แบบตอบสั้น และตอบยาว

แบบสอบอัตนัยแบบตอบสั้น หมายถึง แบบสอบอัตนัยที่มีการจำกัดกรอบของเนื้อหาหรือรูปแบบของแนวทางคำตอบที่ชัดเจน ซึ่งผู้ตอบสามารถเขียนตอบเพียงไม่กี่ประโยคก็สามารถสื่อความตามคำถามที่ต้องการได้

แบบสอบอัตนัยแบบตอบยาว หมายถึง แบบสอบอัตนัยที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบใช้ความรู้ และเจตคติแล้วเขียนเรียบเรียงเป็นคำตอบของตนเอง โดยไม่จำกัดขอบเขตของคำตอบภายในเวลาที่กำหนด

สภาพการใช้แบบสอบอัตนัย หมายถึง ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัยทั้งแบบตอบสั้นและตอบยาวในวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจำแนกการใช้แบบสอบอัตนัยเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย และ 2) ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน

ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย หมายถึง แบบสอบอัตนัยทั้งแบบตอบสั้นและตอบยาวที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนแต่ละขนาด ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยพิจารณาลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัยจากความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล และการให้สารสนเทศย้อนกลับแก่ผู้เรียน

ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน หมายถึง แบบสอบอัตนัยทั้งแบบตอบสั้นและตอบยาวที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนแต่ละขนาด ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณาลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้จากประเภทของคำถามที่ใช้ การสร้างและพัฒนา และการตรวจให้คะแนน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบัน ซึ่งข้อค้นพบจากการวิจัยจะมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการวางแผนและพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีความเหมาะสมต่อไป

2. ทำให้ได้สารสนเทศทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อันนำไปสู่การกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาครูให้สามารถใช้แบบสอบถามอัตโนมัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ทำให้ได้รับทราบปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะปัญหาหรืออุปสรรคที่จำเป็นจะต้องได้รับการแก้ไขหรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) เปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างขนาดของโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และ 3) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจากการศึกษาเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยขอจำแนกการนำเสนอเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับแบบสอบอัตนัย

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ได้ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมตามระดับพัฒนาการในแต่ละช่วงชั้น โดยสถานที่ศึกษามีหน้าที่จัดการศึกษาตามกรอบของหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนได้รับสาระการเรียนรู้ครบถ้วนตามหลักสูตรอันประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ค่านิยม และคุณธรรมจริยธรรม ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าวจำเป็นต้องมีกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนควบคู่กับการเรียนการสอน โดยสารสนเทศที่ได้จากการวัดและประเมินผลจะแสดงถึงพัฒนาการ ความก้าวหน้าและความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน อันนำไปสู่คุณประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ แนวทางการวัดและประเมินผลดังกล่าวมีความสอดคล้องตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545) กล่าวคือ เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ผสมผสานเป็นเนื้อเดียวกับกระบวนการเรียนรู้ มีเป้าหมายสูงสุดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ไม่ใช่เป็นเพียงการตรวจสอบการเรียนรู้ (ศิริเดช สุชีวะ, 2546)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้เกิดการพัฒนารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่โดยมีพื้นฐานความเชื่อทางปรัชญารวม 5 ประการ (March, 2001 อ้างถึงใน คณะกรรมการการศึกษา

แห่งชาติ, 2545) ประการแรก การวัดและการสังเกตโดยตรงให้ผลการวัดที่มีความตรงสูงกว่าการวัดด้วยแบบทดสอบ ประการที่สอง การประเมินเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับครูในการติดตามกำกับและตัดสินคุณค่าการปฏิบัติงานของผู้เรียน ประการที่สาม การประเมินต้องเชื่อมโยงเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายและกิจกรรมการสอนที่ต่อเนื่องและเป็นสภาพจริง ประการที่สี่ ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินมากขึ้น และประการสุดท้าย การประเมินที่พัฒนาขึ้นนี้ต้องเป็นส่วนหนึ่งและเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาการเรียนการสอน โดยการประเมินการเรียนรู้แนวใหม่มีลักษณะสำคัญสรุปตามลักษณะการประเมินแนวโครงสร้างนิยมสนองความต้องการรอบด้านรวม 9 ประการ (Guba และ Lincoln, 1998; Marsh, 2001; Land, 1997; Linn และ Herman, 1996 อ้างถึงใน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ดังต่อไปนี้

1. ครู ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องต้องร่วมมือรวมพลังในการประเมินทุกขั้นตอน ให้ได้ผลการประเมินที่เป็นสภาพจริงเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย โดยอาจปรับเปลี่ยนได้เมื่อทุกฝ่ายเห็นพ้องกัน
2. กระบวนการประเมินการเรียนรู้มีการรวบรวม การวิเคราะห์ และการตีความสารสนเทศที่ประสานกันเป็นกิจกรรมเดียวและเน้นความสำคัญของคุณค่า
3. การประเมินการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีลักษณะเฉพาะเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทแต่ละพื้นที่ เมื่อนำไปใช้ในพื้นที่อื่นต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทนั้น
4. การประเมินการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม การเมือง ทุกขั้นตอนการประเมินต้องสอดคล้องกับบริบททางการเมือง สังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน
5. การประเมินการเรียนรู้เป็นกระบวนการเรียนการสอน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายเป็นทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่ต้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน ทำให้ได้ผลการประเมินที่เป็นสภาพจริง
6. การประเมินการเรียนรู้ต้องทำเป็นวงจรต่อเนื่อง โดยมีการย้อนกลับไปกลับมา ระหว่างขั้นตอนในแต่ละวงจรได้ เน้นความสำคัญของการตั้งคำถามประเมินที่ลึกซึ้งซับซ้อนให้ได้คำตอบตามสภาพจริง
7. การประเมินการเรียนรู้แนวใหม่ขึ้นอยู่กับวิธีและผลการปฏิบัติของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย การวางแผนการประเมินจึงทำได้เพียงการวางกรอบการดำเนินงานกว้าง ๆ ไม่สามารถระบุรายละเอียดได้
8. การประเมินการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่มและทุกคนร่วมรับผิดชอบดำเนินงาน มิใช่การกำหนดภาระหรือมอบหมายงานให้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

9. ในการประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่ นอกจากจะเป็นนักประเมิน ผู้บรรยาย ผู้ตัดสินคุณค่าแล้ว นักประเมินยังต้องมีบทบาทในฐานะผู้จัดการ ผู้ประสานงาน ผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้วย นักประเมินควรต้องมีความสามารถทำงานแบบรวมพลัง ใจกว้าง ถ่อมตัว อดทน มีอารมณ์ขัน และปรับตัวเก่ง

จะเห็นว่าลักษณะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ในการประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้สอนต้องติดตามพัฒนาการของผู้เรียนทุกช่วงเริ่มจากการประเมินผลก่อนเรียน (pretest) เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งสารสนเทศที่ได้จะแสดงถึงความพร้อมและพื้นฐานของผู้เรียนและความรอบรู้ในเรื่องที่เรียนก่อนการเรียน การประเมินระหว่างเรียนหรือการประเมินระหว่างทาง (formative evaluation) เพื่อตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียน สารสนเทศที่ได้สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการผู้เรียนเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) และเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ควรมีการประเมินรวบยอด (summative evaluation) เพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม ศิริเดช สุชีวะ (2546) กล่าวว่า ควรให้ความสำคัญกับการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างทางเนื่องจากเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับในการปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนและการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการสอนของผู้สอนเพื่อก้าวไปสู่ความสำเร็จสูงสุดร่วมกันในปลายทางของการเรียนรู้มากกว่าที่จะใช้การประเมินรวบยอดเพื่อตัดสินปลายทางซึ่งมีส่วนช่วยในการพัฒนาผู้เรียนและผู้สอนน้อยมาก นอกจากนี้การประเมินผลการเรียนรู้จะต้องประเมินอย่างรอบด้าน (holistic) ของความเป็นมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นความรู้ ทักษะกระบวนการ การคิดวิเคราะห์ รวมทั้งค่านิยมพึงประสงค์อย่างทัดเทียมกันทุกด้านด้วยกระบวนการวัดและประเมินที่เข้าถึงสถานะที่แท้จริงของผู้เรียนโดยเน้นการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลของผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งจากใจความสำคัญดังกล่าวข้างต้นนั้นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ควบคู่กับการเรียนการสอน โดยมีบทบาทต่อการเรียนการสอนในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ (Linn และ Gronlund, 2000; Gronlund, 1981 อ้างถึงใน ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2541; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548)

1. การประเมินเพื่อจัดตำแหน่ง (placement) เป็นการประเมินก่อนเริ่มเรียนเพื่อดูความพร้อมหรือความสามารถของผู้เรียนว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด โดยเฉพาะความสามารถพื้นฐานก่อนเริ่มเรียนว่ามีเพียงพอหรือไม่ หากผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเพียงพอแล้วอาจไม่จำเป็นต้องเรียนรู้เนื้อหาส่วนนั้นซ้ำอีก นอกจากนี้ผู้สอนสามารถใช้ข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจของผู้เรียน นิัยการเรียนหรือบุคลิกภาพของนักเรียนประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน

2. การประเมินเพื่อวินิจฉัย (diagnostic) เป็นการประเมินระหว่างที่มีการเรียนการสอนเพื่อศึกษาอุปสรรค ปัญหา หรือข้อบกพร่องทางการเรียนของผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นปัญหาเกี่ยวกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อม หรือเนื้อหาวิชา เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะนำไปใช้ในการพัฒนาหรือแก้ไขการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นตลอดจนเป็นการช่วยเหลือผู้เรียนเป็นรายบุคคล

3. การประเมินเพื่อเปรียบเทียบ (assessment) เป็นการประเมินที่บอกถึงระดับความเจริญงอกงามของความรู้ในตัวผู้เรียนเป็นระยะ ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับผลก่อนเริ่มเรียน เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือไม่ และมีการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด ผลการประเมินสะท้อนให้เห็นว่าเนื้อหาและวิธีการสอนของครูมีความเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ เมื่อผู้สอนมีการติดตามพัฒนาการที่เกิดขึ้นของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. การประเมินเพื่อพยากรณ์ (prediction) เป็นการนำผลจากการประเมินระหว่างเรียนมาใช้ในการคาดคะเนหรือทำนายความสามารถของผู้เรียนว่ามีแนวโน้มความสามารถทางการเรียนในด้านใด โดยผู้สอนจะนำผลการประเมินนั้นมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ตรงตามศักยภาพมากขึ้นโดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามความสนใจ

5. การประเมินเพื่อสรุปผล (evaluation) เป็นการประเมินแบบสรุปผลรวบยอดหลังกระบวนการจัดการเรียนการสอนว่าผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับใด เพื่อตัดสินระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหรือความรอบรู้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ทำให้ทราบระดับความสามารถของผู้เรียนเพื่อเลื่อนขั้นที่สูงขึ้นต่อไปและเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนในรุ่นต่อไป

จากบทบาทในการวัดและประเมินผลดังกล่าว จะเห็นว่ามี การดำเนินการตามลำดับระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเริ่มจากช่วงก่อนเรียน (pretest) ระหว่างเรียน (formative evaluation) และช่วงหลังเรียน (summative evaluation) มีความสอดคล้องกันดังนี้

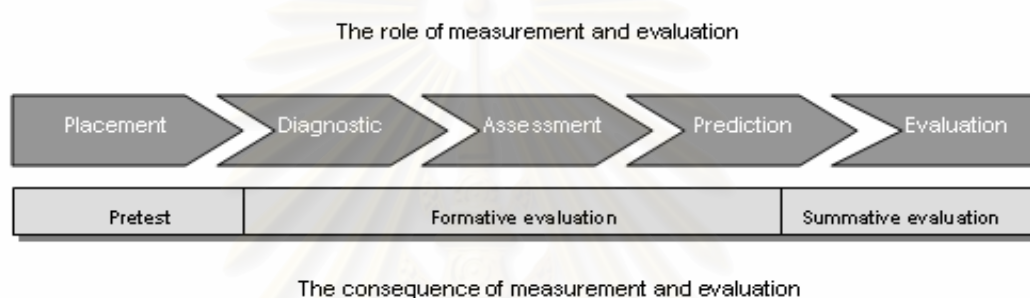
1. การวัดและประเมินผลช่วงก่อนเรียน (pretest) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความรู้เดิมของผู้เรียนว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งเปรียบเทียบได้กับบทบาทของการวัดและประเมินผลด้านการจัดตำแหน่ง (placement)

2. การวัดและประเมินผลระหว่างเรียน (formative evaluation) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนอย่างใกล้ชิดว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้น้อยเพียงใด ตลอดจนมีการพัฒนาและปรับปรุงข้อบกพร่องที่

เกิดขึ้นซึ่งเปรียบเทียบได้กับบทบาทของการวัดและประเมินผลด้านการวินิจฉัย (diagnostic) การเปรียบเทียบ (assessment) และการพยากรณ์ (prediction)

3. การวัดและประเมินผลช่วงหลังเรียน (summative evaluation) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการตัดสินความรอบรู้ของผู้เรียนจากที่มีการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายมากน้อยเพียงใด หรือผู้เรียนมีความสามารถอยู่ในระดับใด เปรียบเทียบกับบทบาทของการวัดและประเมินผลด้านการประเมินสรุป (evaluation)

ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับช่วงเวลาในการวัดและประเมินผลแสดงได้ดังแผนภาพที่ 2.1



แผนภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทและช่วงเวลาของการวัดและประเมินผล

วิธีการประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่สามารถทำได้หลายวิธีไม่ว่าจะเป็นการประเมินการปฏิบัติงาน (performance assessment) การประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) การประเมินแฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment) อย่างไรก็ตามวิธีดังกล่าวยังมีข้อบกพร่องเนื่องจากยังไม่สามารถตรวจสอบคุณสมบัติด้านจิตมิติ (psychometric) ได้ครบถ้วน ในขณะที่การประเมินแบบเดิมยังเป็นวิธีการที่มีประโยชน์โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ครูต้องการวินิจฉัยข้อบกพร่องของผู้เรียนในเรื่องเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้การประเมินการปฏิบัติงาน (สภากาการศึกษา, 2548) วิธีการประเมินแบบเดิมที่ยังได้รับความนิยมและมีการใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดคือ การประเมินด้วยการทดสอบ (testing) ซึ่ง ศิริชัย กาญจนวาสี (2548) ได้ให้ความหมายของการทดสอบว่า เป็นกระบวนการใช้แบบสอบถามสำหรับกำหนดหรือบรรยายคุณลักษณะหรือคุณภาพของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเพื่อใช้เป็นสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ กล่าวคือ การวัดและประเมินด้วยวิธีการทดสอบนั้นจะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แบบสอบ (test) ซึ่งเป็นชุดของข้อคำถามที่ใช้วัดกลุ่มตัวอย่างพฤติกรรมเกี่ยวกับความสามารถทางสมอง หรือความรู้สึนึกคิดทางจิตใจ หรือทักษะการดำเนินงานของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลภายใต้สถานการณ์ที่เป็นมาตรฐานและมีการกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ได้แก่ แบบทดสอบรายบุคคล/กลุ่ม แบบทดสอบแบบปากเปล่า/เขียนตอบ แบบทดสอบมาตรฐาน/แบบทดสอบที่ผู้ใช้สร้างเอง

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบวัดความถนัด แบบทดสอบอัตนัย/แบบทดสอบปรนัย ซึ่งในการวัดและประเมินผลของโรงเรียนส่วนใหญ่นิยมใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (achievement test) โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อใช้วัดผลการเรียนรู้ด้านเนื้อหาวิชาและทักษะต่าง ๆ ของแต่ละวิชา ประกอบด้วยแบบสอบประเภทข้อเขียน (paper and pencil test) และแบบสอบประเภทปฏิบัติ (performance test) (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548)

แบบสอบข้อเขียนจำแนกตามประเภทของวิธีการให้คะแนนได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบสอบปรนัย (objective test) และแบบสอบอัตนัย (subjective/essay test) โดยแบบสอบปรนัยเป็นแบบสอบที่การตรวจให้คะแนนมีคำตอบที่ชัดเจนแน่นอนจนได้ผลตรงกัน ได้แก่ แบบถูกผิด (true false) แบบจับคู่ (matching) แบบเติมคำ (completing) และแบบเลือกตอบ (multiple choice) ส่วนแบบสอบอัตนัยเป็นแบบสอบที่ตรวจให้คะแนนค่อนข้างยากหากไม่มีการกำหนดคำตอบที่ชัดเจน มีการควบคุมความคลาดเคลื่อนที่ส่งผลต่อคะแนนในการตรวจ ไม่ว่าจะเป็นผู้ตรวจ หรือระยะเวลาในการตรวจ แต่การนำแบบสอบอัตนัยมาใช้จะเป็นการให้อิสระในการแสดงความคิดเห็นของผู้สอบ สามารถวัดผลการเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูม (Bloom) ตั้งแต่ระดับความรู้ ความจำจนถึงระดับการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า โดย Hart (1994) กล่าวถึงการนำแบบสอบข้อเขียนมาใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนว่าเป็นการประเมินตามสภาพจริงที่ใช้ระยะเวลาดำเนินการสั้น (short assessment tasks) โดยนักเรียนสามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน ไม่ว่าจะเป็นแนวคิด ขั้นตอน ความสัมพันธ์ หรือทักษะการคิด ภายในระยะเวลาไม่กี่นาที ซึ่งอาจจะเป็นการใช้แบบสอบร่วมกันระหว่างแบบสอบอัตนัยและแบบสอบปรนัย ซึ่งในส่วน of แบบสอบอัตนัยจะเป็นการให้นักเรียนเขียนตอบตามความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่มี อาจเป็นการบรรยายสั้น ๆ การแสดงวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การวาดภาพ หรือการเขียนไดอะแกรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้สร้างโดยตรงว่าต้องการให้คำถามเป็นแบบใด

Thorndike และ Hagen, 1969; Kubiszyn และ Borich, 2003 กล่าวว่า ข้อสอบอัตนัยสามารถวัดความสามารถของผู้เรียนในการจัดระบบ (organize) การบูรณาการ (integrate) และการสังเคราะห์ความรู้ (synthesize) เพื่อใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหา หรือเป็นการริเริ่มและปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาใหม่ ขณะที่ข้อสอบปรนัยส่วนใหญ่สามารถวัดได้แค่ระดับความจำและวัดได้แคบในกรอบของตัวเลือกที่น่าเสนอเท่านั้น ไม่สามารถคิดบนพื้นฐานเหตุผลส่วนตัวได้ จากการศึกษาจะเห็นว่าแบบสอบอัตนัยมีลักษณะแตกต่างจากแบบสอบปรนัยหลายประการ โดย Karmel และ Karmel (1978) ได้สรุปไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแบบสอบอัตนัยและแบบสอบปรนัย

ลักษณะพิจารณา	แบบสอบอัตนัย	แบบสอบปรนัย
ความสามารถที่วัด	ต้องการให้ผู้เรียนบรรยายเป็นข้อความด้วยตนเองโดยใช้ความรู้ที่มีอยู่ ซึ่งสามารถวัดความสามารถระดับเหตุผลไม่ว่าจะเป็นการสรุป การจัดระบบความคิด และการเปรียบเทียบ	ต้องการให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องจากตัวเลือกที่กำหนดให้ สามารถวัดความสามารถระดับเหตุผลได้เช่นกัน
ขอบเขตเนื้อหาที่วัด	ในการสอบครั้งหนึ่งสามารถวัดความรู้จากเนื้อหาเพียงบางส่วนเท่านั้น เนื่องจากใช้ระยะเวลาในการสอบมาก	ในการสอบครั้งหนึ่งสามารถวัดความรู้ได้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด เนื่องจากผู้สอบสามารถตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว
การส่งเสริมผู้เรียน	ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะจัดระบบความคิดและบรรยายออกมาอย่างมีประสิทธิภาพ	ส่งเสริมให้นักเรียนสร้างพื้นฐานความรู้และความสามารถกว้าง ๆ
ความสะดวกในการเตรียมการ	มีการออกข้อสอบเพียงไม่กี่ข้อ มีคำถามที่ชัดเจน กำหนดระยะเวลาในการทำอย่างเพียงพอ	มีการออกข้อสอบจำนวนมากหลายข้อ คำถามที่เข้าใจชัดเจนแต่จะมีการสร้างตัวลวงไว้ทำหน้าทีลวงผู้สอบที่มีมีโนทัศน์คลาดเคลื่อน
การตรวจให้คะแนน	โดยปกติใช้เวลามาก ครูสามารถเขียนแสดงความคิดเห็นให้แก่ักเรียนได้แต่ละคนได้ อย่างไรก็ตามไม่มีความเป็น ปรนัยในการตรวจ โดยเฉพาะกรณีที่มีผู้ตรวจต่างกัน หรือผู้ตรวจคนเดียวกันแต่ตรวจต่างเวลา	สามารถตรวจได้อย่างรวดเร็ว จะมีการตรวจคำตอบเพียงแค่ถูกหรือผิดเท่านั้น มีความเป็น ปรนัยในการตรวจ คะแนนที่ได้มีความถูกต้องและมีความเที่ยงมาก

อย่างไรก็ตามแบบสอบอัตนัยและแบบสอบปรนัยยังคงมีลักษณะเหมือนกันในหลายประเด็น ดังนี้ (Ebel, 1965)

1. แบบสอบทั้งสองเป็นแบบสอบแบบเขียนตอบที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สำคัญของนักเรียนได้ไม่ว่าจะเป็นการคิดวิเคราะห์ ความคิดริเริ่ม ความสามารถที่จะจัดระบบ และบูรณาการ
2. แบบสอบทั้งสองสามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ องค์ประกอบและการบูรณาการแนวคิดตลอดจนการนำความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ในการตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้
3. แบบสอบทั้งสองประเภทมีความเกี่ยวข้องกับความเป็นอัตวิสัยในการพิจารณา กล่าวคือ แบบสอบปรนัยจะมีความเป็นอัตวิสัยในด้านของกระบวนการสร้างข้อสอบไม่ว่าจะเป็นการเลือกเนื้อหา การเตรียมการตลอดจนการเลือกข้อสอบ ในขณะที่แบบสอบอัตนัยมีความเป็นอัตวิสัยทั้งในส่วนกระบวนการสร้างและกระบวนการตรวจ

4. คะแนนของแบบสอบทั้งสองขึ้นอยู่กับความเป็นปรนัยในการตรวจและความเที่ยงในการตรวจ ซึ่งคะแนนเป็นสิ่งแสดงถึงความสามารถของผู้เรียนดังนั้นในการตรวจไม่ว่าจะเป็นการตรวจในช่วงเวลาใดหรือจะเป็นการตรวจด้วยผู้ตรวจต่างคนผลการตรวจควรจะเหมือนกัน ความเป็นปรนัยและความเที่ยงจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการวัดและประเมินผลการเรียน

การทดสอบด้วยแบบสอบอัตนัยมีการใช้กันอย่างแพร่หลายมานานในทุกโรงเรียนทั่วโลก โดยใช้ในการติดตามพัฒนาการเกี่ยวกับเนื้อหาและทักษะการเขียนของนักเรียน นำมาใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ปลายภาค และนำมาใช้ในการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามต่อมาภายหลังการใช้แบบสอบอัตนัยของโรงเรียนเริ่มมีปัญหาเกี่ยวกับความเป็นปรนัยในการตรวจจึงมีการปรับให้มีการตอบสั้นลง นอกจากนี้ Walberge และ Haertel (1992) กล่าวว่า มีงานวิจัยที่เปรียบเทียบผลการสอบจากแบบสอบหลายตัวเลือกและแบบสอบอัตนัยซึ่งพบว่า คะแนนจากการทดสอบทั้งสองมีความสัมพันธ์กันสูง ซึ่งจากผลงานวิจัยดังกล่าวได้นำไปสู่การนำแบบสอบแบบหลายตัวเลือกมาใช้ในการวัดและประเมินผลแทนแบบสอบอัตนัยมากขึ้นในหลายประเทศทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา อย่างไรก็ตามจากผลการประเมินความก้าวหน้าทางการศึกษาระดับชาติ (National Assessment of Education Progress) ของอเมริกา (NAEP, 1981 อ้างถึงใน Walberge และ Haertel, 1992) ได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความสอดคล้องของความสามารถของผู้เรียนตามเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งพบข้อบกพร่องที่สืบเนื่องมาจากการใช้แบบสอบปรนัยแบบหลายตัวเลือกในการวัดและประเมินผลของผู้เรียนว่าไม่ได้พัฒนาความสามารถและทักษะการเขียนของผู้เรียน จึงมีการผลักดันให้นำแบบสอบอัตนัยกลับมาใช้อีกครั้งเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการคิดใช้เหตุผลขั้นสูง มีการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือการประยุกต์เนื้อหา ขณะเดียวกันในปัจจุบันสังคมเริ่มตั้งข้อสังเกตถึงผลข้างเคียงจากการใช้แบบสอบปรนัยว่าทำให้นักเรียนเขียนหนังสือไม่เป็น ข้อสอบปรนัยสามารถวัดได้แค่ระดับความจำและวัดได้แคบในกรอบของตัวเลือกที่นำเสนอเท่านั้น ไม่สามารถคิดบนพื้นฐานเหตุผลส่วนตัวได้ (ทศพล เขียวชาญ ประพันธ์, 2543 อ้างถึงใน พวงแก้ว ปุณยกนก, 2546) และจากแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545) เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการประเมินเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจะเห็นว่าแบบสอบอัตนัยเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบได้อย่างเหมาะสม โดยผู้วิจัยขอสรุปความสำคัญและประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านสมรรถภาพของผู้เรียน

แบบสอบอัตนัยเป็นเครื่องมือที่ใช้ทดสอบความสามารถของผู้เรียนแบบองค์รวม สามารถวัดความรอบรู้ในเนื้อหาสาระ สามารถวัดทักษะกระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนสามารถสะท้อนถึงทัศนคติ เจตคติ ตลอดจนค่านิยมอันพึงประสงค์ของผู้เรียน โดย Stanley และ Hopkins (1970 อ้างถึงใน กรมสามัญศึกษา, 2525) ได้พิจารณาสมรรถภาพของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูม (Bloom) และแนวคิดของกานเย (Gagne')

1.1 บลูมได้แบ่งพฤติกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ด้านจิตพิสัย (affective domain) และด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) ดังนี้

1) พุทธิพิสัย แบบสอบอัตนัยสามารถวัดพฤติกรรมด้านความรู้ของผู้เรียน ตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงขั้นสูง เริ่มจากขั้นความรู้ความจำ (knowledge) ซึ่งเป็นความสามารถของผู้เรียนในการรับรู้ จดจำ และระลึกถึงความรู้ที่ได้อาจถูกต้อง ขั้นความเข้าใจ (comprehension) เป็นความสามารถของผู้เรียนในการแปลความ ตีความและขยายความจากข้อความรู้ที่มีอยู่ได้ ขั้นการประยุกต์ (application) เป็นความสามารถในการนำความรู้และความเข้าใจที่มีอยู่ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ขั้นวิเคราะห์ (analyze) เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบย่อยของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงสิ่งเหล่านั้นได้ ขั้นสังเคราะห์ (synthesis) เป็นความสามารถในการผสมผสานรวมส่วนประกอบย่อยเข้าด้วยกันเป็นองค์ประกอบใหม่ และขั้นประเมินค่า (evaluation) เป็นความสามารถในการตีค่า หรือตัดสินคุณค่าด้วยเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดอย่างเหมาะสม

2) จิตพิสัย แบบสอบอัตนัยสามารถให้นักเรียนสะท้อนความรู้สึกรู้สึก ทัศนคติ ค่านิยม และคุณธรรมจริยธรรมซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในของบุคคลด้วยการเขียนบรรยายความรู้สึก หรือแสดงทัศนคติที่มีต่อเรื่องนั้น ๆ ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมภายในเหล่านั้นโดยสารสนเทศที่ได้จะนำไปสู่การสร้างหรือปรับทัศนคติ ค่านิยมอันพึงประสงค์ หรือคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนต่อไป ซึ่งการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ในการวัดและประเมินผลที่ผ่านมานั้นส่วนใหญ่เน้นการวัดทักษะด้านพุทธิพิสัยมากกว่าซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าการประเมินทักษะจิตพิสัยด้วยแบบสอบอัตนัยสามารถให้สารสนเทศในการพัฒนาผู้เรียนได้ดีและลึกซึ้งเช่นกัน

3. ทักษะพิสัย แบบสอบอัตนัยสามารถวัดความสามารถด้านทักษะกระบวนการของผู้เรียน โดยเฉพาะทักษะด้านการเขียนซึ่งผู้สอนสามารถประเมินความสามารถของผู้เรียนได้โดยตรงไม่ว่าจะเป็นความถูกต้องของเนื้อหา การลำดับเรื่อง ไวยากรณ์ ตลอดจนกลไกการเขียน (อัญญาวัฒน์ เจริญพฤตนิภา, 2546) นอกจากนี้แบบสอบอัตนัยยังสามารถวัด

ทักษะกระบวนการของผู้เรียนได้ทางอ้อมจากสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นแล้วให้ผู้เรียนบรรยายหรืออธิบายวิธีการ กลไก หรือขั้นตอนที่แสดงถึงทักษะกระบวนการที่มีในสถานการณ์นั้น ๆ โดยผู้สอนพิจารณาตามเกณฑ์การปฏิบัติที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม

1.2 กานเยได้เสนอวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนโดยใช้หลักการแบ่งกลุ่มสมรรถภาพ (capability) ที่เป็นผลของการเรียนรู้ออกเป็น 5 ประเภท คือ

1.2.1 ทักษะทางสติปัญญา (intellectual skills) เป็นทักษะที่เริ่มจากการใช้สัญลักษณ์ในการสื่อความหมาย การใช้ภาษา โดยทักษะทางสติปัญญาเริ่มจากง่ายไปยากซึ่งจำเป็นจะต้องมีความรู้พื้นฐาน กานเยได้แบ่งทักษะทางสติปัญญาตามลำดับขั้นต่ำไปสูง คือ การเพินจำแนก ความคิดรวบยอดรูปธรรม กฎเกณฑ์และกฎเกณฑ์ขั้นสูง

1) การเพินจำแนก (discrimination learning) หมายถึง การเรียนรู้ความแตกต่างและสามารถเพินสิ่งเร้าได้แม้ว่าสิ่งเร้าเหล่านั้นจะมีความคล้ายคลึงกันมาก และสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าเหล่านั้น ๆ ได้แตกต่างกัน

2) ความคิดรวบยอดรูปธรรม (concept learning) หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถจัดกลุ่มของความคิดหรือสิ่งแวดล้อมที่ดูผิวเผินจะมีลักษณะไม่เหมือนกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันโดยให้เกณฑ์ที่อาจจะรวมเป็นกลุ่มเดียวกันได้

3) กฎเกณฑ์ (rule learning) หมายถึง การเรียนรู้กฎเกณฑ์โดยมีการเข้าใจอย่างมีความหมายซึ่งจะเห็นได้จากการแสดงพฤติกรรมตอบสนองของผู้เรียนที่จะสามารถนำความคิดรวบยอดมาตั้งเป็นกฎเกณฑ์และนำไปใช้เป็นหลักการทั่ว ไป

4) กฎเกณฑ์ขั้นสูง (higher-order rule learning/ problem solving) หมายถึง การเรียนรู้ที่ต้องอาศัยทักษะในการคิดที่จะรวมหรือหาความสัมพันธ์ของกฎเกณฑ์หรือหลักการเชิงผสมตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไปและนำไปแก้ปัญหาได้

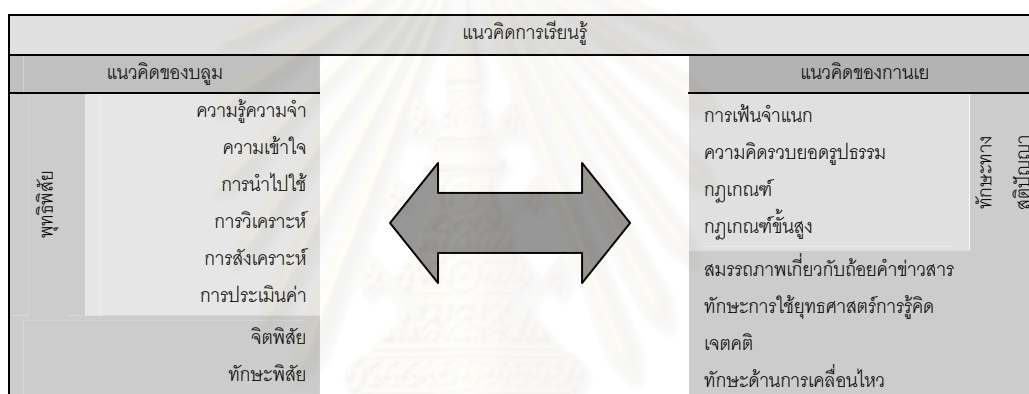
1.2.2 สมรรถภาพเกี่ยวกับถ้อยคำข่าวสาร (verbal information) หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่แสดงออกโดยการพูด การเขียน การพิมพ์หรือการเขียนรูป จะเห็นได้จากการที่ผู้เรียนสามารถให้สัญลักษณ์บอกความหมายโดยการใช้ภาษาอธิบายปรากฏการณ์ตามธรรมชาติหรือความคิดข้อความจริงรวมทั้งกฎเกณฑ์

1.2.3 ทักษะในการใช้ยุทธศาสตร์การรู้คิด (cognitive strategies) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ นับตั้งแต่การใส่ใจเลือกรับรู้ การประมวลสารสนเทศ การจดจำ การค้นคิดหรือการเรียกสิ่งที่เรียนรู้แล้วมาใช้ การวิเคราะห์ปัญหาตีความหมายของปัญหาและสามารถกำหนดวางแผนการภายในใจว่าจะคิดแก้ปัญหาอย่างไร

1.2.4 ทักษะด้านการเคลื่อนไหว (motor skills) หมายถึง ทักษะในการใช้ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและกล้ามเนื้ออย่างคล่องแคล่วและด้วยความเที่ยงตรงในการเคลื่อนไหว

1.2.5 เจตคติ (attitude) หมายถึง ทักษะที่มีต่อคน สัตว์ หรือสิ่งของซึ่ง อาจจะเป็นทั้งทางบวกและทางลบ ผู้เรียนที่มีเจตคติบวกต่อวิชาใดวิชาหนึ่งจะชอบเรียนวิชานั้น และทำให้ได้คะแนนดี ทักษะที่เป็นสิ่งที่เรียนรู้ประกอบด้วยส่วนที่เป็นความรู้คิดหรือสติปัญญา ความรู้สึกและพฤติกรรมที่แสดงออก (Triandis, 1971 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2545)

จากแนวคิดการเรียนรู้ของบลูมและกานเยจะเห็นว่าแนวคิดทั้งสองมีลักษณะ คล้ายคลึงกันมีความครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งทางด้านสติปัญญา ทักษะกระบวนการ ทักษะคิด ค่านิยมและคุณธรรมจริยธรรม โดยมีความสอดคล้องกันดังแผนภาพที่ 2.2



แผนภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดการเรียนรู้ของบลูมและกานเย

2. ด้านการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน

แบบสอบอัตนัยเป็นแบบสอบประเภทเสนอคำตอบ (supply test) ที่ให้ผู้เรียนได้ เสนอคำตอบอย่างอิสระตามสถานการณ์ที่กำหนดไม่ว่าจะเป็นแบบจำกัดคำตอบ (restricted response item) หรือแบบไม่จำกัดคำตอบ (extended response item) ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้จัดระบบความคิด (organize) การบูรณาการ (integrate) และการสังเคราะห์ความรู้ (synthesize) เพื่อใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหา หรือเป็นการริเริ่มและปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาใหม่ อย่างสร้างสรรค์ (Thorndike และ Hagen, 1969; Kubiszyn และ Borich, 2003) อันนำไปสู่การ พัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านการพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับ

จากจุดเด่นของแบบสอบอัตนัยประการหนึ่งที่สำคัญและแตกต่างจากแบบสอบ ประเภทอื่น คือ ในการตรวจนั้นผู้ตรวจสามารถเขียนแสดงความคิดเห็น หรือเฉลยแนวทางการตอบ หรือคำวิจารณ์ให้แก่ผู้เรียนเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการคิดและปรับปรุงแก้ไขตนเองได้ด้วยการ

เขียนลงในกระดาษคำตอบของนักเรียนโดยตรง (Karmel และ Karmel, 1978) โดยเฉพาะการนำแบบสอบอัตโนมัติมาใช้ในการวัดและประเมินผลระหว่างทางซึ่งเป็นการติดตามความก้าวหน้าและพัฒนาการของผู้เรียนก็จะทำให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนได้รับเพื่อสะท้อนผลงานหรือการกระทำของตนว่าเป็นอย่างไร อาจเป็นการเสริมแรงหรือบอกให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงแก้ไขซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นที่ไปตามที่ผู้สอนคาดหวัง การแก้ไขข้อผิดพลาดของผู้เรียนไม่ให้เกิดขึ้นอีกก็เป็นสิ่งที่แสดงถึงการมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน (สุชาติ ोजनाศรัย, 2549) โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างการเรียนการสอนมีหลักการสำคัญ Jenkins (1961 อ้างถึงใน ประเสริฐศักดิ์ ลักติธรรม, 2537) กล่าวว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับควรเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้เฉพาะอย่างที่เป็นคุณลักษณะที่สามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ ไม่ควรให้กว้างจนเกินไป ภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษาที่เข้าใจได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ Tuckman (1976 อ้างถึงใน ชุตติมา สุวิทย์รัตน์, 2542) ที่ให้หลักการของการให้ข้อมูลย้อนกลับว่าควรเป็นรูปธรรม มีความชัดเจนและเฉพาะเจาะจงต่อผู้เรียน ควรทำให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเข้าใกล้สิ่งที่ผู้สอนคาดหวัง นอกจากนี้ สมโภชน์ เขียมสุภาษิต (2541 อ้างถึงใน ประเสริฐศักดิ์ ลักติธรรม, 2537) กล่าวถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพว่าควรมีความชัดเจน เป็นข้อมูลของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ในระยะแรกควรให้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันทีเมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วจึงให้แบบยืดเวลา และควรอธิบายให้ผู้รับเห็นความสำคัญของข้อมูลย้อนกลับเพื่อจะได้นำไปใช้ปรับปรุงตนเอง จากการศึกษาประเภทของข้อมูลย้อนกลับผู้วิจัยพบว่า มีการจัดประเภทของข้อมูลย้อนกลับหลายรูปแบบตามเกณฑ์ที่แตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นตามเกณฑ์วิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคำพูดและแบบเขียนหรือพิมพ์ (Kelly, 2004; Sullivan และ Higgins, 1983 อ้างถึงใน ไสรยา หนูทอง, 2546) ตามเกณฑ์ความเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น สถานการณ์การตอบคำถามด้วยคำพูดในห้องเรียนหรือสถานการณ์ที่อยู่ในห้องเรียนหรือการตรวจการบ้านของนักเรียน (Konold, Miller และ Konold, 2004) ตามเกณฑ์ช่วงเวลาการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันทีและแบบล่าช้า (De Cecco, 1968 อ้างถึงใน ไสรยา หนูทอง, 2546) อย่างไรก็ตามเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติ ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญกับวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยวิธีการเขียน (written feedback) อันเป็นจุดเด่นที่สำคัญประการหนึ่งของการใช้แบบสอบอัตโนมัติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปใจความสำคัญของวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยวิธีการเขียนได้ว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบการเขียนสามารถช่วยปรับปรุงผลงานทางวิชาการของผู้เรียนได้ซึ่งประกอบด้วยข้อคิดเห็นในเชิงบวกและลบเพื่อทำให้ผู้เรียนได้รับทราบทั้งส่วนดีและส่วนที่ควรมีการแก้ไข โดยใช้ปากกาเน้นตรงที่ผิดและเขียนไปด้วยว่าควร

แก้ไขอย่างไร ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับวิธีนี้สามารถใช้ได้กับงานทุกชนิดและเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนแต่ละคน Higgins, Hartley และ Skelton (2002 อ้างถึงใน สุขาดา โรจนาศรัย, 2548) ได้พิจารณาถึงบทบาทของการประเมินโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลย้อนกลับที่เมื่อได้รับแล้วเห็นว่ามีความสำคัญมากกว่าร้อยละ 75 ซึ่งได้แก่ ข้อมูลย้อนกลับที่ระบุสิ่งที่นักศึกษาสามารถปรับปรุงได้ ข้อมูลย้อนกลับที่อธิบายข้อผิดพลาด ข้อมูลย้อนกลับที่มุ่งเน้นบอกระดับของการวิพากษ์วิจารณ์ ข้อมูลย้อนกลับที่เน้นการให้เหตุผล ข้อมูลย้อนกลับที่บอกถึงความประทับใจ ข้อมูลย้อนกลับที่บอกสิ่งที่ไม่ดี ข้อมูลย้อนกลับที่มุ่งบอกเนื้อหาของวิชา ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นการแก้ไขข้อผิดพลาด และข้อมูลย้อนกลับที่บอกเกรดให้แก่ผู้รับ

จะเห็นว่าผู้สร้างแบบสอบสามารถเลือกใช้ประเภทของแบบสอบให้เหมาะสมกับเป้าหมายของการวัดรวมทั้งความเหมาะสมในด้านอื่น ๆ ซึ่ง Ebel (1965) กล่าวว่า ควรนำแบบสอบอัตนัยมาใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อมีกลุ่มผู้สอบขนาดเล็ก ไม่ควรนำแบบสอบกลับมาใช้ซ้ำ ควรใช้ส่งเสริมทักษะการเขียนบรรยายความรู้ เมื่อครูต้องการสำรวจเจตคติมากกว่าต้องการวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ใช้เมื่อครูมีความมั่นใจว่ามีความชำนาญในการอ่านเชิงวิพากษ์วิจารณ์มากกว่าที่จะเป็นนักเขียนข้อสอบปรนัยที่สร้างสรรค์ และใช้เมื่อครูมีเวลาพอที่จะการตรวจให้คะแนน หากมีข้อจำกัดในการใช้แบบสอบอัตนัยก็สามารถเลือกใช้แบบสอบปรนัยได้ โดยใช้แบบสอบปรนัยเมื่อมีกลุ่มผู้สอบขนาดใหญ่และต้องการนำแบบสอบกลับมาใช้ใหม่ เมื่อครูมีความยุติธรรม และไม่มี Halo effect เมื่อผู้ตรวจมีความมั่นใจว่าสามารถออกข้อสอบปรนัยได้ชัดเจนกว่า การตรวจแบบสอบอัตนัย และเมื่อต้องการรายงานผลคะแนนอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามเพื่อความเหมาะสมในการนำไปใช้มากขึ้นครูสามารถใช้แบบสอบอัตนัยควบคู่กับแบบสอบปรนัยได้ โดยใช้เมื่อต้องการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สำคัญที่สามารถวัดได้ด้วยแบบสอบข้อเขียน วัดความเข้าใจ การประยุกต์หลักการ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ การบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ตลอดจนสนับสนุนให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ความรู้ที่มี

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับแบบสอบอัตนัย

2.1 ความหมายของแบบสอบอัตนัย

แบบสอบอัตนัยหรือแบบสอบความเรียง ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Essay Test, Essay Examination หรือ Subjective Test ซึ่งเป็นแบบสอบที่ใช้วัดสมรรถนะจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนโดยเป็นแบบสอบที่เปิดโอกาสให้ผู้สอบได้เสนอคำตอบอันแสดงถึงความรู้

ทัศนคติตลอดจนเจตคติที่มีต่อเรื่องนั้น ๆ จากการศึกษาความหมายของแบบสอบอัตนัยจากนักวัดและประเมินผลสามารถสรุปได้ดังนี้

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2548) ได้ให้ความหมายของแบบสอบความเรียงว่า เป็นแบบสอบประเภทเขียนคำตอบที่ผู้สอบจะต้องเรียบเรียงแนวความคิดและความรู้ที่ได้เรียนมา ตลอดจนเรียบเรียงภาษาและผูกเป็นรูปประโยคให้เป็นข้อความที่ชัดเจน แล้วเขียนเป็นคำตอบให้เหมาะสมกับความต้องการของคำถาม ข้อคำถามของแบบสอบความเรียงโดยทั่วไปจะไม่จำกัดเสรีภาพของผู้ตอบในการจัดเรียบเรียงความรู้ ความคิด รวมทั้งการเรียบเรียงข้อเท็จจริงต่าง ๆ อันเป็นข้อมูลข่าวสารของคำตอบ

ศิริชัย กาญจนวาสี (2548) ได้กล่าวว่า ข้อสอบแบบความเรียงเป็นข้อสอบที่ให้เสรีภาพแก่ผู้ตอบในการประมวล คัดเลือกความรู้ ความสามารถที่ตนมีอยู่ นำมาจัดระบบ เรียบเรียงและเขียนเป็นคำตอบ คำตอบที่ได้จากผู้สอบจึงมีความหลากหลายในระดับของคุณภาพและความถูกต้อง

ณัฐภรณ์ หลาวทอง (2547) กล่าวว่า แบบสอบอัตนัยเป็นข้อสอบที่มีข้อคำถามกำหนดเป้าหมายของคำตอบที่ต้องการเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนกลับเกี่ยวกับข้อความรู้หรือความคิดต่าง ๆ ของผู้ตอบ ดังนั้นข้อคำถามควรเป็นคำสั่งที่ชัดเจนว่าต้องการให้ตอบในเรื่องใดบ้าง คำตอบที่ต้องการอาจอยู่นอกเหนือจากตำราก็ได้หรืออาจเป็นคำถามในบทเรียนซึ่งเป็นประเด็นที่กำลังได้รับการวิพากษ์วิจารณ์กันอยู่และยังหาคำตอบที่ชัดเจนไม่ได้ หรืออาจเป็นมโนทัศน์สำคัญในบทเรียน

อุทุมพร จามรมาน (2535) ได้กล่าวว่า แบบสอบความเรียงเป็นข้อสอบที่ผู้เขียนตอบอย่างต่อเนื่อง มีลักษณะเป็นคำถามประเภทปลายเปิด ซึ่งอาจเป็นข้อสอบอัตนัย (essay type test) คำถามปลายเปิด (open - end question) หรือความเรียงก็ได้ โดยที่ข้อสอบแบบอัตนัย คือข้อสอบที่ผู้สอบจะเขียนตอบยาว ๆ ตามหัวข้อที่กำหนดให้ คำถามปลายเปิด คือ ข้อสอบที่ให้ผู้สอบตอบอย่างอิสระตามประเด็นที่ถาม ข้อสอบความเรียง คือ ข้อคำถามแบบปลายเปิด ดังนั้นข้อสอบแบบอัตนัยก็คือข้อสอบที่มีคำถามปลายเปิดและผู้ตอบเขียนความเรียงนั่นเอง

จิราพร อัครสมพงษ์ (2536) ได้กล่าวว่า ข้อสอบแบบความเรียงนั้นเป็นข้อสอบที่ผู้สอบจะต้องใช้ความรู้ความสามารถหลายอย่าง รวบรวมความรู้ความคิดบูรณาการเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ จึงเหมาะที่จะใช้วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ ความคิดที่ซับซ้อน เช่น การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมินผล

ไพรัตน์ วงษ์นาม (2533) กล่าวว่า ข้อสอบแบบความเรียงเป็นข้อคำถามที่ผู้ตอบจะต้องเขียนคำตอบด้วยตนเอง ผู้ตอบมีอิสระในการใช้ความสามารถด้านการเขียน เรียบเรียง ประยุกต์ความรู้ ความคิดได้กว้างขวาง คำตอบที่ถูกต้องจะมีหลายคำตอบ ผู้ที่จะตัดสินคุณภาพคำตอบ

จะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ถามเป็นอย่างดี ดังนั้นข้อสอบแบบความเรียงจึงเหมาะที่จะใช้วัดพฤติกรรมความรู้ความคิดที่มีความซับซ้อน เช่น การสังเคราะห์และประเมินผล

Coffman (1971 อ้างถึงใน อรุณี ไร่อรุณ, 2536) แบบสอบอัตนัย (essay examination) หมายถึง การสอบที่ใช้แบบสอบแบบความเรียงตั้งแต่หนึ่งข้อขึ้นไปกับกลุ่มนักเรียนภายใต้สถานการณ์หนึ่ง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินผล คำถามแบบความเรียงแตกต่างจากคำถามแบบตอบสั้น ๆ ตรงที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญตัดสิน ไม่ใช่การตรวจอย่างง่ายโดยใช้ตัวเฉลยแบบเดียวกับที่ใช้สอบปรนัย แตกต่างจากรายงานที่ส่งครูในการเรียนวิชาต่าง ๆ ตรงที่การดำเนินการสอบจะต้องดำเนินให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและต้องการข้อสอบที่เป็นตัวแทนผลการสอบที่ต้องการ

Tuckman (1975 อ้างถึงในเยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548) ได้ให้ความหมายของแบบสอบความเรียงว่า เป็นแบบสอบที่เปิดโอกาสให้ผู้สอบได้แสดงความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ รวมทั้งวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลความรู้ที่ได้เรียนมา ดังนั้นข้อคำถามของแบบสอบความเรียงจะต้องเป็นข้อคำถามที่ให้โอกาสผู้สอบได้สร้างและเรียบเรียงคำตอบในรูปแบบเชิงสัมพันธ์ตามขอบข่ายความรู้ที่กว้าง ทั้งนี้เพื่อให้แบบสอบความเรียงสามารถวัดกระบวนการคิดในระดับที่สูงตามแนวคิดของบลูม คือ ระดับการเรียนรู้ขั้นวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินผลเป็นส่วนใหญ่หรือวัดในระดับการนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

Stalnaker (1951 อ้างถึงใน ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2533) ได้นิยามความหมายของแบบสอบความเรียงว่า หมายถึง ข้อคำถามซึ่งต้องการให้ผู้ตอบเขียนคำตอบขึ้นเอง โดยธรรมชาติเป็นคำตอบที่มีใช้จะต้องเพียงคำตอบเดียวหรือรูปแบบเดียว ความถูกต้องของคุณภาพของคำตอบต้องได้รับการตัดสินโดยผู้มีความรู้และทักษะในเนื้อหาที่ถามเป็นอย่างดี ลักษณะของคำถามแบบความเรียง คือ การให้อิสระแก่ผู้ตอบในการแสดงความคิดและคำตอบถูกไม่ใช่เพียงคำตอบเดียว ไม่สามารถตรวจโดยวิธีตรวจนับอย่างง่ายแม้ผู้เชี่ยวชาญก็มีอาจชี้ถูกชี้ผิดได้อย่างเด็ดขาดเพียงแต่สามารถพิจารณาถึงระดับ (degree) ของคุณภาพคำตอบได้

Kubiszyn และ Borich (2003) กล่าวว่า ข้อสอบความเรียงเป็นข้อสอบที่ให้นักเรียนเขียนคำตอบที่ถูกต้อง โดยต้องการที่จะให้นักเรียนเรียบเรียงหรืออธิบายคำตอบ ซึ่งคำถามที่ถามจะไม่ได้มีคำตอบเพียงคำตอบเดียวหรือมีรูปแบบการตอบเพียงรูปแบบเดียว แต่ผู้ตอบสามารถขยายคำตอบได้ ความถูกต้องแม่นยำและคุณภาพของแต่ละคำตอบสามารถตัดสินได้โดยผู้ที่มีทักษะและความรู้ในวิชานั้น ๆ

Marshall และ Hales (1974 อ้างถึงใน บุญธรรม กิจบริดาภิสุทธิ์, 2535) ได้กล่าวว่าแบบสอบความเรียงมีลักษณะเด่นที่ให้อิสระแก่ผู้สอบ ซึ่งผู้สอบจะต้องอ่านคำถาม กำหนดคำตอบ

และเรียบเรียงเขียนคำตอบด้วยตนเอง แบบทดสอบความเรียงสามารถใช้วัดกระบวนการต่าง ๆ ได้มากมาย จะให้ผู้สอบเปรียบเทียบ ให้คำจำกัดความ ตีความหรือแปลความ ประเมินผล หรืออธิบายความสัมพันธ์ก็ได้ ส่วนผู้ตรวจให้คะแนนคำตอบจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาที่ถามเป็นอย่างดี จะใช้ผู้อื่นตรวจแทนไม่ได้

จากความหมายของนักวัดและประเมินผลดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปความหมายของแบบสอบอัตนัยได้ว่า แบบสอบอัตนัยเป็นเครื่องมือในการทดสอบที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้เขียนตอบตามข้อความคำถามหรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเสรี ด้วยการประมวลความรู้ ทักษะกระบวนการ ประสพการณ์ ทศนคติและเจตคติของผู้เรียนอย่างเป็นระบบแล้วเขียนเรียบเรียงเป็นคำตอบ ซึ่งมีความหลากหลายในระดับของคุณภาพและความถูกต้อง

2.2 ประเภทของแบบสอบอัตนัย

จากการศึกษาประเภทของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในการวัดและประเมินจากเอกสารต่าง ๆ ผู้วิจัยขอเสนอประเภทของแบบสอบอัตนัยตามเกณฑ์ในการจำแนกประเภทตามที่มีการเสนอไว้ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นการจำแนกด้วยเกณฑ์การตอบของผู้สอบ และกลุ่มที่ 2 เป็นการจำแนกด้วยเกณฑ์ลักษณะของคำถาม

กลุ่มที่ 1 การจำแนกประเภทด้วยเกณฑ์การตอบของผู้ตอบ

แบบสอบอัตนัยเป็นแบบสอบประเภทเสนอคำตอบ (supply type) ซึ่งผู้สอบจะต้องอ่านคำถาม กำหนดแนวทางคำตอบ และเขียนคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งอาจเป็นการเรียบเรียงคำตอบแบบความเรียง ตอบสั้นหรือเติมคำตอบ แบบสอบอัตนัยจำแนกออกเป็น 2 ประเภท (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548; เขาวดี วิบูลย์ศรี, 2548; บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์, 2535; Mehren และ Lehmann, 1984; Gronlund, 1982 อ้างถึงใน อรุณี เ้าอรุณ, 2536; เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และ อเนกกุล กริแสง, 2522; สุนีย์ เหมะประสิทธิ์, 2538) คือ แบบสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบ (essay restricted response) และแบบสอบอัตนัยแบบไม่จำกัดคำตอบ (essay extended response)

1. แบบสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบ เป็นแบบสอบอัตนัยที่มีการจำกัดกรอบของเนื้อหา(content) หรือรูปแบบ (form) ของแนวทางคำตอบ และความยาวของคำตอบ ตามปกติจะกำหนดขอบเขตของประเด็นให้ผู้ตอบทำการตอบในเนื้อหาที่แคบและสั้นมากกว่าข้อสอบอัตนัยแบบไม่จำกัดคำตอบ ซึ่งแบบสอบอัตนัยประเภทนี้มีข้อดี คือ สามารถใช้วัดความรู้ ความสามารถที่เฉพาะเจาะจงได้ครอบคลุมดีกว่าข้อสอบอัตนัยไม่จำกัดคำตอบ มีการสร้างง่าย แต่ให้อิสระเสรีภาพแก่ผู้ตอบน้อยกว่า ไม่ได้เปิดโอกาสให้แก่ผู้ตอบแสดงความสามารถได้อย่างเต็มที่เหมือนข้อสอบความเรียงไม่จำกัดคำตอบ

2. แบบสอบอัตนัยแบบไม่จำกัดคำตอบ เป็นแบบสอบอัตนัยที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความสามารถในการคัดเลือกความรู้ ประเมินความรู้ความคิด และเรียบเรียงผลสมผสานออกมาเป็นคำตอบตามความคิดและเหตุผลของตน โดยไม่จำกัดขอบเขตของคำตอบ แต่ภายใต้เวลาที่จำกัด จึงสามารถใช้วัดความสามารถระดับการวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินผลได้อย่างดี แบบสอบอัตนัยประเภทนี้มีข้อดี คือ สามารถใช้วัดผลการเรียนรู้ที่ซับซ้อนสามารถสร้างได้อย่างสะดวกรวดเร็ว แต่มีมีปัญหาในการควบคุมทิศทางคำตอบของผู้สอบและการตรวจให้คะแนน

อุทุมพร จามรมาน (2535) ได้จำแนกประเภทของแบบทดสอบแบบตอบโดยอิสระตามความอิสระมากน้อยได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. อิสระมาก ได้แก่ โครงการ วิทยานิพนธ์ งานเขียน งานแสดง งานประดิษฐ์
2. อิสระปานกลาง ได้แก่ แบบความเรียงที่มีคำถามใหญ่ ไม่ระบุประเด็นให้ตอบ
3. อิสระน้อย ได้แก่ แบบความเรียงที่กำหนดกรอบให้

จะเห็นว่าแบบสอบอัตนัยเป็นแบบสอบที่ให้ผู้ตอบได้เขียนตอบทั้งแบบสั้นและยาว ซึ่งจะใช้เวลาในการตอบต่างกันตามลักษณะของคำถาม บางคำถามต้องการคำตอบเพียง 1 หรือ 2 ประโยคก็ได้ใจความสำคัญในขณะที่บางคำถามผู้ตอบจะต้องอธิบายมาก Sim (อ้างถึงใน Lindquist, 1961) กล่าวว่า แบบสอบอัตนัยเป็นแบบสอบที่ให้อิสระและมีการเขียนตอบแบบขยายความตามสถานการณ์และปัญหาที่กำหนดขึ้น ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนได้แสดงความรู้หรือข้อมูลตามประสบการณ์ทางการเรียนรู้ โดยแบบสอบอัตนัยที่ให้ตอบแบบสั้นจะสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ชัดเจนกว่าแบบที่ให้ตอบยาว ซึ่ง Thorndike และ Hagen (1991) กล่าวว่าการใช้แบบสอบอัตนัยแบบไม่จำกัดคำตอบสามารถวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างแท้จริง โดยจะคำถามที่ใช้จะต้องเกี่ยวข้องกับการเลือก การจัดความคิด และการแสดงความคิด หรือเป็นการคิดหาแนวทางแก้ปัญหาใหม่ ๆ ซึ่งในการใช้แบบอัตนัยของครูยังไม่เน้นตามวัตถุประสงค์เหล่านี้ ยังเป็นเพียงการประเมินความรู้ ข้อเท็จจริง ความสามารถในการใช้ภาษา ทักษะการเขียน อีกทั้งยังเป็นการสูญเสียแรงงานและไม่เป็นปรนัยในการตรวจ ซึ่ง Linn และ Gronlund (2000) ได้เปรียบเทียบลักษณะผลการเรียนรู้ระดับสูงที่วัดด้วยแบบสอบประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างผลการเรียนรู้ระดับสูงที่วัดด้วยแบบสอบประเภทต่าง ๆ

แบบสอบปรนัย	อัตรณ์แบบจำกัดคำตอบ	อัตรณ์แบบไม่จำกัดคำตอบ
สามารถระบุความสัมพันธ์ของเหตุและผล	สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของเหตุและผล	สามารถสร้าง จัดระบบ และถ่ายทอดความคิด
สามารถระบุการนำหลักการไปใช้	สามารถบรรยายการนำหลักการไปใช้	สามารถบูรณาการความรู้ต่างสาขาวิชาได้
สามารถระบุความสัมพันธ์ของสาระสำคัญ	สามารถเสนอความสัมพันธ์ของสาระสำคัญ	สามารถออกแบบการทดลองได้อย่างสร้างสรรค์
สามารถระบุสมมติฐานได้	สามารถพัฒนาระบบสมมติฐานได้	สามารถเขียนสรุปความได้
สามารถระบุข้อสรุปที่ตรงประเด็น	สามารถพัฒนาระบบข้อสรุปที่ตรงประเด็น	สามารถแต่งเรื่องสร้างสรรค์ได้
สามารถระบุข้อสันนิษฐานที่ไม่เคยมีใครกล่าวได้	สามารถกล่าวข้อสันนิษฐานที่จำเป็นได้	สามารถอธิบายแนวคิดหรือหลักการได้
สามารถระบุข้อจำกัดของข้อมูล	สามารถบรรยายข้อจำกัดของข้อมูล	สามารถเขียนโน้มน้าวผู้อ่านได้
สามารถระบุขั้นตอนได้	สามารถอธิบายวิธีการและขั้นตอนได้	

กลุ่มที่ 2 การจำแนกด้วยเกณฑ์ลักษณะของคำถาม

การจำแนกด้วยเกณฑ์ลักษณะของคำถามเป็นเกณฑ์ที่มีการเสนอโดย Stanley และ Hopkins (1970 อ้างถึงใน กรมสามัญศึกษา, 2525) โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของคำถามของแบบสอบอัตรณ์โดยมีการจัดประเภทตามแบบของบลูมและกานเยเป็น 18 ลักษณะ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ประเภทของคำถามแบบสอบอัตรณ์จำแนกตามแนวคิดของบลูมและกานเย

ลำดับ	วัตถุประสงค์ของคำถาม	พฤติกรรมตามแนวคิดของบลูม	สมรรถภาพตามแนวคิดของกานเย	หมายเหตุ
1	ระลึก	ความรู้ความจำ	ข้อเท็จจริง	
2	จำแนกประเภท	ความรู้ความจำ	ข้อเท็จจริง	
3	อธิบาย	ความรู้ ความเข้าใจ	ข้อเท็จจริง บัญญา	แล้วแต่ลักษณะคำถาม
4	เปรียบเทียบ	ความรู้ ความเข้าใจ	ข้อเท็จจริง บัญญา	แล้วแต่ลักษณะคำถาม
5	ยกตัวอย่าง	ความรู้ ความเข้าใจ	ข้อเท็จจริง บัญญา	แล้วแต่ลักษณะคำถาม
6	บอกความสัมพันธ์	ความรู้ ความเข้าใจ	ข้อเท็จจริง บัญญา	แล้วแต่ลักษณะคำถาม
7	สรุป	ความเข้าใจ	บัญญัติ	
8	บอกสาเหตุ/เหตุผล	ความเข้าใจ	บัญญัติ	
9	จัดระบบข้อเท็จจริง	ความเข้าใจ	บัญญัติ	
10	แสดงการนำไปใช้	การนำไปใช้ (ความรู้ ความเข้าใจ)	ข้อเท็จจริง บัญญา	แล้วแต่ลักษณะคำถาม
11	วิเคราะห์	วิเคราะห์	บัญญัติ	
12	อภิปราย	ความเข้าใจ สังเคราะห์	บัญญัติ	
13	กำหนดแนวโน้มในอนาคต	ความเข้าใจ	บัญญัติ	
14	ประเมินคุณค่า	ประเมินผล เจตคติ	บัญญัติ เจตคติ	แล้วแต่ลักษณะคำถาม
15	วิจารณ์คุณค่า	เจตคติ	เจตคติ	
16	แสดงความคิดเห็น	เจตคติ	เจตคติ	
17	แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	ทักษะปฏิบัติ	ทักษะปฏิบัติ	
18	เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา	การแก้ปัญหา	ยุทธศาสตร์การคิด	

จากการพิจารณาประเภทของแบบสอบอัตนัยด้วยเกณฑ์ลักษณะของคำถามข้างต้น สามารถจัดประเภทของแบบสอบอัตนัยตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัดได้ (กรมสามัญศึกษา, 2525) ซึ่งจำแนกออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ข้อสอบที่วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ ซึ่งเป็นข้อสอบที่ใช้คำถามวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาโดยตรง อาจจะเป็นการระลึก จำแนกประเภท อธิบาย เปรียบเทียบ ยกตัวอย่าง หรือบอกความสัมพันธ์ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน

2. ข้อสอบที่วัดทักษะเชาวน์ปัญญา เป็นข้อสอบที่อาศัยความเข้าใจของผู้ตอบ เป็นพื้นฐานอันจะนำไปสู่การสรุป อธิบายสาเหตุหรือเหตุผล จัดระบบข้อเท็จจริง นำไปใช้ วิเคราะห์ การอภิปราย และการกำหนดแนวโน้มในอนาคต

3. ข้อสอบที่วัดเจตคติ เป็นข้อสอบที่ใช้คำถามให้ผู้ตอบได้ประเมินคุณค่า แสดงความคิดเห็นที่เป็นทัศนคติหรือเจตคติ ตลอดจนวิจารณ์คุณค่า

4. ข้อสอบที่วัดทักษะปฏิบัติ เป็นข้อสอบที่ต้องการให้ผู้ตอบอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติตามหลักการและขั้นตอนที่เหมาะสม

5. ข้อสอบที่วัดยุทธศาสตร์การคิด เป็นข้อสอบขั้นสูงที่ใช้คำถามเพื่อให้ผู้ตอบได้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหาซึ่งจะต้องใช้ความรู้และความเข้าใจที่มีอยู่มาใช้ในการตอบ

จากประเภทของคำถามและสมรรถภาพดังกล่าวจะเห็นว่าแบบสอบอัตนัยสามารถวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ทุกระดับตั้งแต่พื้นฐานจนกระทั่งพฤติกรรมขั้นสูง ในการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ นอกจากเราจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของเวลาและประเภทของการทดสอบแล้ว เรายังต้องคำนึงถึงประเภทของคำถามที่ใช้ด้วย โดย Stanley และ Hopkins (1990) กล่าวว่า ในการเลือกใช้คำถามของแบบสอบอัตนัยจะเป็นสิ่งที่ไม่ค่อยสมเหตุสมผลนักหากมีการใช้คำถามวัดสิ่งที่เป็นแบบสอบปรนัยสามารถวัดได้ ทั้งนี้ควรใช้แบบสอบอัตนัยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขั้นสูงรวมทั้งวัดความสามารถในการเขียนของนักเรียนด้วย

2.3 ข้อดีและข้อด้อยของแบบสอบอัตนัย

ณัฐสุภรณ์ หลาวทอง (2547) ได้กล่าวถึง ข้อดีและข้อด้อยของแบบสอบอัตนัยว่า มีข้อดีคือ สามารถใช้วัดได้ทุกสาขาวิชา การสร้างข้อสอบทำได้ง่ายในเวลาอันสั้น ข้อสอบมีส่วนช่วยสนับสนุนการคิดสะท้อน การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดถึงประเด็นสำคัญ ๆ ของเรื่องที่เรียน ช่วยทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีมีทัศนคติที่คลาดเคลื่อนในการเรียนเนื้อหาใดบ้าง ช่วยในการตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและระบุความสนใจเรื่องต่าง ๆ คะแนนที่ได้จากการตอบควรจะเป็นคะแนนการมีส่วนร่วมมากกว่าการตัดสินผลจากคำตอบว่าถูกหรือผิด ช่วยเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอนได้อีกด้วย โดยมีข้อด้อยคือ การตรวจให้คะแนนค่อนข้างใช้ระยะเวลา นานและอาจมีปัญหาการให้คะแนนที่อาจจะขึ้นอยู่กับผู้ตรวจแต่ละคน มีผลเสียสำหรับผู้เรียน ที่มีปัญหาด้านลายมือและการถ่ายทอดความคิด

สุณีย์ เหมะประสิทธิ์ (2538) กล่าวถึงประโยชน์ของแบบสอบอัตนัยว่าสามารถวัดผลการเรียนรู้ในระดับสูงและที่มีความซับซ้อนซึ่งไม่สามารถใช้ข้อสอบปรนัยวัดได้หรือกระทำได้ยากลำบาก โดยเฉพาะข้อสอบอัตนัยแบบไม่จำกัดคำตอบที่มุ่งเน้นการวัดความสามารถในการบูรณาการและประยุกต์ความคิดและทักษะในการแก้ปัญหา แบบสอบอัตนัยเป็นเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างดียิ่งไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทักษะการคิดตลอดจนทักษะการสื่อสารที่เป็นภาษาเขียน นอกจากนี้แบบสอบอัตนัยยังสร้างง่าย จัดเตรียมข้อสอบง่ายกว่าแบบสอบปรนัยและขจัดปัญหาเรื่องการเดาคำตอบเนื่องจากไม่มีคำตอบให้เลือก อย่างไรก็ตามข้อสอบอัตนัยยังมีข้อจำกัดด้านการไม่เป็นตัวแทนของเนื้อหาทั้งหมดโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อสอบแบบไม่จำกัดคำตอบเนื่องจากมีจำนวนข้อน้อยรวมถึงปัญหาด้านความเที่ยงของการให้คะแนนที่มีแนวโน้มจะต่ำไม่ว่าจะใช้ผู้ตรวจข้อสอบหลายคนหรือคนเดียวตรวจหลายครั้งก็ตาม

สุจิตรา หังสพฤกษ์ (2538) กล่าวถึงข้อดีข้อเสียของการใช้ข้อสอบอัตนัยว่า ข้อสอบอัตนัยสามารถใช้วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับสูงได้ดี เหมาะสำหรับการวัดความคิดเห็นของผู้ตอบให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดสร้างสรรค์ เหมาะสมกับการวัดทักษะการเขียนและเรียบเรียงข้อความ ผู้ตอบต้องมีความรู้จึงตอบคำถามได้ สามารถป้องกันการเดาได้ดี ออกข้อสอบได้ง่าย และเนื่องจากจำนวนข้อสอบน้อยจึงประหยัดเวลาในการจัดทำข้อสอบ และประหยัดค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ข้อสอบ แต่ข้อสอบอัตนัยยังมีข้อเสียในด้านการตรวจให้คะแนนยาก การตรวจให้คะแนนไม่มี ความคงที่ขึ้นอยู่กับอารมณ์ของผู้ตรวจ ต้องใช้เวลาในการตรวจข้อสอบมาก ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนมากจึงไม่ควรใช้ข้อสอบอัตนัย และเนื่องจากข้อสอบอัตนัยแต่ละข้อต้องใช้เวลาในการทำข้อสอบมาก จึงไม่สามารถออกข้อสอบได้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาการที่ต้องการวัดทั้งหมดได้

เสริม ทศศรี (2536) กล่าวถึงข้อดีข้อเสียของข้อสอบอัตนัยว่า ในส่วนข้อดีของข้อสอบอัตนัยนั้น คือ สามารถวัดกระบวนการทางความคิดได้ดีกว่าข้อสอบแบบปรนัย สามารถวัดเจตคติได้ ส่งเสริมนิสัยการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมความสามารถในการเขียน เขียนได้ง่ายกว่าข้อสอบปรนัยและให้เสรีภาพแก่ผู้เรียนในการตอบคำถาม แต่ข้อสอบอัตนัยมีข้อเสีย คือ มีความเชื่อมั่นของคะแนนต่ำ เขียนได้ไม่ค่อยครอบคลุมเนื้อหาและเสียเวลาในการตรวจให้คะแนนมาก

Thorndike และ Hagen (1991) ได้เปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของแบบสอบอัตนัย แบบสอบแบบเติมคำตอบ/ตอบสั้น และแบบสอบปรนัย ตามลักษณะของการประเมินดังนี้

ตารางที่ 2.4 การเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของแบบสอบอัตนัย แบบสอบแบบเติมคำตอบ/ตอบสั้น และแบบสอบปรนัย

องค์ประกอบ	อัตนัย	เติมคำตอบ/ ตอบสั้น	ปรนัย
1. สามารถวัดความสามารถในการแก้ปัญหา	++	+	++
2. สามารถวัดความสามารถในการจัดระบบ บรูณาการ และสังเคราะห์	++	+	--
3. สามารถวัดความคิดริเริ่มหรือนวัตกรรมใหม่ในการแก้ปัญหา	++	+	--
4. สามารถแยกความสามารถในความรู้จากทักษะการเขียน การสะกดคำ และการใช้ภาษา ออกจากกัน	--	-	++
5. มีศักยภาพในการวินิจฉัยการเรียนรู้	--	+	++
6. สามารถวัดได้ครอบคลุมตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน	--	-	++
7. การปราศจากการเดาคำตอบ	++	++	--
8. มีความเที่ยงในการให้คะแนนระหว่างผู้ตรวจ	--	-	++
9. สามารถจำแนกตามระดับความสามารถที่ต่างกันได้	--	-	++
10. สามารถตรวจให้คะแนนโดยผู้ที่ไม่มีความรู้หรือเครื่องตรวจได้	--	-	++
11. สามารถตรวจได้อย่างรวดเร็ว	--	-	++
12. ใช้เวลาในการเขียนข้อคำถามน้อย	+	+	-

++ หมายถึง วัดได้ดี; + หมายถึง วัดได้บ้าง; - หมายถึง วัดได้เล็กน้อย; -- หมายถึง วัดไม่ได้

Stiggins (1994) กล่าวถึงข้อดีของแบบสอบอัตนัยว่าเป็นแบบสอบที่ครูสามารถวัดผลการเรียนรู้ที่ซับซ้อนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างลึกซึ้ง โดยใช้ระยะเวลาในการสร้างไม่มากนัก อีกทั้งการใช้แบบสอบอัตนัยยังสามารถใช้ควบคู่กับการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี จึงทำให้ครูส่วนใหญ่เริ่มกลับมาใช้แบบสอบอัตนัยเพิ่มมากขึ้นนับจากปี ค.ศ. 1990 เป็นต้นมา แต่อย่างไรก็ตามในการใช้แบบสอบอัตนัยยังพบข้อจำกัดอีกหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน การเชื่อมโยงรูปแบบของแบบสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการทำได้ยาก ไม่สามารถใช้แบบสอบอัตนัยวัดได้ครอบคลุมตามผลการเรียนรู้ที่สำคัญทั้งหมดได้ ขณะเดียวกันยังเป็นเรื่องยากที่จะควบคุมไม่ให้เกิดความลำเอียงในการตรวจ

Chatterji (2003) กล่าวถึงข้อดีของแบบสอบอัตนัยหรือคำถามปลายเปิดว่า สามารถวัดความคิดและกระบวนการที่ซับซ้อนได้ ไม่ว่าจะเป็นการจัดระบบ การแก้ปัญหา ความสร้างสรรค์ และทักษะบูรณาการ ซึ่งสามารถตรวจให้คะแนนความรู้บางส่วนของผู้เรียนได้ และมีคำตอบถูกที่เป็นไปได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ ทั้งนี้แบบสอบอัตนัยมีข้อจำกัดในด้านความครอบคลุมของเนื้อหาที่วัดได้ในการทดสอบแต่ละครั้ง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการใช้ หากไม่มีเกณฑ์ให้คะแนนที่

ชัดเจนก็จะทำให้มีความเป็นอัตโนมัติในการให้คะแนน ใช้เวลาในการให้คะแนนมาก และไม่สามารถใช้ได้นักเรียนที่ขาดทักษะในการเขียน

Oosterhof (2003) กล่าวถึงข้อดีของแบบสอบอัตโนมัติว่ามี 3 ประการ คือ 1) แบบสอบอัตโนมัติสามารถวัดพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงได้ 2) แบบสอบอัตโนมัติสามารถทดสอบความสามารถในการแสดงความคิดด้วยวิธีการเขียน และ 3) แบบสอบอัตโนมัติเป็นการให้ผู้ตอบได้เขียนตอบเอง โดยไม่มีตัวเลือกชี้นำคำตอบหรือสามารถเดาคำตอบได้ อย่างไรก็ตามการใช้แบบสอบอัตโนมัติยังมีข้อจำกัดที่สำคัญ ได้แก่ การวัดไม่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด การตรวจให้คะแนนไม่มีความเที่ยง และใช้เวลาในการตรวจนาน

Kubiszyn และ Borich (2003) กล่าวว่า แบบสอบอัตโนมัติมีข้อดีในด้านการมีประสิทธิภาพในการประเมินผลการเรียนรู้ที่ซับซ้อนได้ไม่ว่าจะเป็นการแก้ปัญหา การวิเคราะห์และการประเมินหรือแสดงทักษะทางพุทธิปัญญาในระดับสูง รวมถึงการวัดทักษะการเขียนหรือการสื่อสารในการเรียนระดับสูงได้ โดยแบบสอบอัตโนมัติสามารถสร้างง่ายใช้เวลาไม่นานนัก อีกทั้งยังป้องกันการเดาคำตอบของผู้สอบด้วย ขณะเดียวกันแบบสอบอัตโนมัติยังมีข้อจำกัด ได้แก่ ยากในการตรวจ คะแนนขาดความเที่ยง วัดเนื้อหาได้จำกัด และในการตอบผู้สอบอาจเขียนขยายความยืดยาวไม่ได้ใจความ

2.4 การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตโนมัติ

ในการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตโนมัติมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการสร้างและพัฒนาแบบสอบผลสัมฤทธิ์ประเภทอื่น ๆ ซึ่ง ศิริชัย กาญจนวาสิ (2548) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ 7 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ 2) การออกแบบการสร้างแบบสอบ 3) การเขียนข้อสอบ 4) การทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ 5) การนำแบบสอบไปใช้ 6) การวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบ และ 7) การปรับปรุงแบบสอบ โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4.1 การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ (specification of purpose)

การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบเป็นขั้นตอนที่มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นผู้สอนจะต้องมีการวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งเป็นการทำความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมาย เนื้อหาและกิจกรรมของหลักสูตร เพื่อที่จะสามารถวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้และดำเนินการสอบให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบจำเป็นต้องวิเคราะห์จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ตามหลักสูตรทั้ง 3 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์จุดมุ่งหมาย ซึ่งเป็นการระบุคุณลักษณะหรือสมรรถภาพที่ต้องการวัดโดยผู้สอนจะต้องแปลง

คุณลักษณะหรือสมรรถภาพที่ต้องการวัดให้มีลักษณะเป็นรูปธรรม (operational term) หรือเป็นพฤติกรรมที่เป็นจุดมุ่งหมายปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนหลังจากเรียนแล้ว 2) การวิเคราะห์เนื้อเรื่อง เป็นการแยกแยะและจัดรวมเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันให้มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล และ 3) การวิเคราะห์กิจกรรม/ประสบการณ์ เป็นการกำหนดรูปแบบวิธีสอนและวิธีการสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของการเรียนรู้นั้น

2.4.2 การออกแบบการสร้างแบบสอบ (test design)

การออกแบบการสร้างแบบสอบเป็นการกำหนดรูปแบบ ขอบเขต และแนวทางการสร้างเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสอบและแบบสอบที่มีคุณภาพ การออกแบบการสร้างแบบสอบประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนการทดสอบ (testing plans) ซึ่งเป็นการกำหนดว่าในการเรียนการสอนจะมีการวัดผลหรือแผนการทดสอบอย่างไร ทั้งในส่วนการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน 2) การกำหนดรูปแบบของแบบสอบ (test formats) เป็นการเลือกรูปแบบของแบบสอบว่ารูปแบบใดน่าจะมีความเหมาะสมกับสมรรถภาพและเนื้อหาที่มุ่งวัดสำหรับการทดสอบแต่ละครั้ง 3) การสร้างแผนผังการทดสอบ (testing map) เป็นขั้นตอนที่มีเป้าหมายเพื่อให้จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และการสร้างแบบสอบมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่บนหลักการและเหตุผลของการจัดการทดสอบได้อย่างเหมาะสม และ 4) การสร้างผังข้อสอบ (test blueprint) หรืออาจเรียกว่า ตารางกำหนดแผนผังการสร้างข้อสอบ (table of specification) เป็นการเสนอรายละเอียดของการทดสอบแต่ละครั้งว่าจะวัดเนื้อหาอะไร วัดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ใด ตลอดจนมีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญ หรือสัดส่วนของจำนวนคำถามหรือข้อสอบ โดยควรให้ความสำคัญแก่จุดประสงค์ที่มีลักษณะเป็นจุดประสงค์พื้นฐานที่จำเป็นของวิชานั้น ๆ

2.4.3 การเขียนข้อสอบ (item writing)

การเขียนข้อสอบเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่ผู้เขียนจำเป็นจะต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาเป็นอย่างดีรวมทั้งความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเขียน การเขียนข้อสอบที่ดีมีลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) การกำหนดแบบแผนข้อสอบ (item specification) เป็นการกำหนดรูปแบบของข้อสอบที่สามารถวัดสมรรถภาพของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ช่วยให้เกิดการประหยัดเวลาในการเขียนข้อสอบครั้งต่อ ๆ ไป สามารถใช้สร้างข้อสอบเพื่อรวมเป็นแบบสอบได้หลายฉบับ และเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบคู่ขนานได้ 2) การร่างข้อสอบ (item drafting) เป็นการเขียนข้อสอบตามแบบแผนข้อสอบของแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อเรื่องที่ต้องการวัด ซึ่งการร่างข้อสอบควรเขียนแยกเป็นรายชื่อในบัตรข้อสอบโดยระบุข้อมูลเกี่ยวกับ

ชื่อวิชา จุดประสงค์ที่มุ่งวัด เนื้อเรื่อง ตัวคำถามและคำตอบ นอกจากนี้อาจมีข้อบ่งชี้ที่ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ตลอดจนการบันทึกการปรับปรุงและคำวิจารณ์

3) การทบทวนร่างข้อสอบ (item review) เป็นการตรวจสอบว่าข้อสอบแต่ละข้อได้วัดพฤติกรรม การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา ไม่มีการวัดเนื้อหาซ้ำซ้อนกัน และข้อสอบมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้สอบ การทบทวนข้อสอบสามารถทำได้โดยผู้เขียนข้อสอบเองและผู้เชี่ยวชาญ และ 4) การบรรณาธิการข้อสอบ (item editing) เป็นการปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบ ชัดเกลาข้อความและภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน มีการเรียบเรียงข้อสอบรวมกันเป็นแบบสอบที่พร้อมและนำไปใช้

เนื่องจากแบบสอบอัตโนมัติสามารถวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย ในการเขียนข้อสอบจึงควรคำนึงถึงเป้าหมายของการวัดและประเมินผล สำหรับข้อสอบอัตโนมัติวัดความรู้ ความจำและความเข้าใจนั้นยังเป็นเรื่องที่มีการกล่าวถึงไม่มากนัก เนื่องจากวัตถุประสงค์สำคัญของการใช้แบบสอบอัตโนมัติอยู่ที่การวัดพฤติกรรมทางการเรียนรู้ระดับสูง อย่างไรก็ตามก็สามารถใช้ข้อสอบอัตโนมัติวัดความรู้ความจำของผู้เรียนได้ และมีหลักเกณฑ์ในการสร้างเช่นเดียวกับข้อสอบอัตโนมัติทั่วไปอีกทั้งลักษณะข้อคำถามที่ใช้ก็มีลักษณะคล้ายกับแบบสอบปรนัย ชวาล แพร์ตกุล (2520) ได้เสนอไว้ดังนี้

2.4.3.1 ความรู้ความจำ

ความรู้ความจำ (Knowledge) เป็นความสามารถของบุคคลในการระลึกเรื่องราวหรือความรู้ที่มีอยู่ได้ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ความรู้ 2) ความจำ และ 3) การระลึก โดยความรู้จะเป็นบรรดาข้อเท็จจริงและรายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำที่มนุษย์ได้สะสมและถ่ายทอดกันมาตั้งแต่อดีต และเราก็สามารถรับทราบสิ่งเหล่านั้นได้ ส่วนความจำเป็นความสามารถของสมองที่จะเก็บรักษาตัวความรู้และประสบการณ์ที่เคยมี ไม่ว่าจะเก็บไว้ชั่วคราวหรือถาวรก็ตาม ขณะที่การระลึกจะเป็นความสามารถที่จะเรียกตัวความรู้กลับคืนมาใช้ได้ (ชวาล แพร์ตกุล, 2520) ในการวัดความรู้ความจำของบุคคลจึงเกี่ยวกับข้อกับคำถาม 3 ประเภท คือ 1) คำถามประเภทวัดเนื้อเรื่อง 2) คำถามประเภทวัดวิธีการ และ 3) คำถามประเภทวัดความรู้รอบยอด มีวิธีการเขียนคำถามโดยนำเนื้อหาหรือเรื่องราวและการกระทำที่ครู หรือตำรา หรือสังคมเคยบอกเด็กไว้มาตั้งเป็นคำถาม ซึ่งอาจแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนแล้วใช้ข้อสอบอัตโนมัติหลายข้อแทนข้อเดียว ซึ่งส่วนมากลักษณะของแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้วัดความรู้ความจำจะเป็นข้อสอบอัตโนมัติแบบปลายเปิด อย่างไรก็ตามในการเขียนข้อคำถามวัดความรู้ความจำมีแนวการเขียนแตกต่างกันตามประเภทของคำถามที่ต้องการวัดทั้ง 3 ประเภท ดังนี้

1) คำถามประเภทวัดเนื้อเรื่อง มีการตั้งคำถามวัดความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และนิยาม และ คำถามที่วัดความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริงเฉพาะเรื่อง ซึ่งการวัดความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และนิยามจะเป็นการให้ความหมายหรือคำจำกัดความของคำนั้นตรง ๆ โดยไม่ต้องอาศัยการตีความหรือวิเคราะห์แต่อย่างใด ส่วนการวัดความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริงเฉพาะเรื่องจะเป็นการถามข้อเท็จจริงที่ปรากฏอยู่ในเนื้อเรื่องหรือเนื้อหานั้น

2) คำถามประเภทวัดวิธีการ มีลักษณะของคำถามที่วัดความรู้เกี่ยวกับแบบแผน ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับขั้น ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภท ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ และความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธี

3) คำถามประเภทวัดความรู้รวบยอด เป็นการตั้งคำถามวัดความรู้ความจำที่ซับซ้อนมากกว่าการวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อเรื่องและการวัดความรู้เกี่ยวกับวิธีการ โดยเป็นการวัดความรู้เกี่ยวกับหลักวิชา และวัดความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง ซึ่งเป็นการถามเนื้อหาโดยตรงหรืออาจให้ผู้ตอบสรุปใจความสำคัญ

2.4.3.2 ความเข้าใจ

ความเข้าใจเป็นพฤติกรรมทางปัญญาที่ซับซ้อนมากกว่าความรู้ความจำ โดยเป็นการผสมผสานความรู้ความจำที่มีอยู่อย่างสมเหตุสมผลเพื่อดัดแปลง ปรับปรุง หรือเสริมแต่งความรู้เดิมให้มีลักษณะใหม่เพื่อนำไปใช้กับสถานการณ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือแตกต่างจากสถานการณ์เดิมเล็กน้อย การที่บุคคลใดจะเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้จำเป็นจะต้องมีคุณสมบัติตามที่ชวาล แพร์ตกุล (2520) ได้เสนอไว้ 4 ประการ คือ 1) รู้ความหมายและรายละเอียดย่อยของเรื่องนั้นมาก่อนแล้ว 2) รู้ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างความรู้ย่อยในเรื่องเหล่านั้น 3) สามารถอธิบายสิ่งเหล่านั้นด้วยภาษาของตนเองหรือชี้แจงเรื่องนั้นให้ผู้อื่นรู้ตามด้วยภาษาใหม่ของตนเองได้ และ 4) เมื่อพบสิ่งอื่นใดที่มีสภาพทำนองเดียวกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วก็สามารถตอบและอธิบายได้ ดังจะเห็นว่าความเข้าใจของคนเราแสดงออกได้ 3 ลักษณะ คือ 1) การแปลความ 2) การตีความ และ 3) การขยายความ โดยการแปลความเป็นความสามารถในการแปลความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้ ซึ่งไม่ใช่การแปลความหมายโดยตรงแต่จะต้องแปลตามลักษณะและนัยของเรื่องราว นั้น ซึ่งเป็นความหมายที่ถูกต้องและใช้ได้ดีสำหรับเรื่องราวโดยเฉพาะ สำหรับการตีความความหมายของเรื่องนั้นจะเป็นการจับความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาย่อยของเรื่องนั้นจนสามารถนำมากล่าวเป็นอีกแบบหนึ่งหรืออีกนัยหนึ่งได้ ซึ่งเป็นการวัดความเข้าใจที่สูงขึ้น ในขณะที่การขยายความเป็นการขยายความหมายและนัยของเรื่องนั้นให้มีใจความที่ซับซ้อนมากขึ้นจากสภาพข้อเท็จจริงเดิม

ในการเขียนข้อคำถามวัดความเข้าใจผู้เขียนจะต้องกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของผู้ตอบในด้านใด ลักษณะใด ซึ่ง ซวาล แพร์ตกุล (2520) ได้เสนอลักษณะของคำถามที่สามารถนำไปใช้ในการวัดความเข้าใจไว้ 5 ลักษณะ ดังนี้

1) การถามคำ ซึ่งมีลักษณะคือ ยกเอาคำใดคำหนึ่งในเนื้อหาเรื่องราวนั้นเพียงคำเดียวมาให้ผู้ตอบได้แปลความ ตีความ และขยายความ

2) การถามข้อความ ซึ่งเป็นการถามความหมายทั้งหมดของประโยคหรือความหมายของข้อความและบทความต่าง ๆ ในภาพรวมว่าสามารถแปลความ ตีความ และขยายความของข้อความนั้นได้อย่างไร

3) การถามภาพ เป็นการใช้รูปภาพ หรือสัญลักษณ์ หรือวัตถุสิ่งของมาตั้งเป็นคำถามแล้วให้ผู้ตอบแปลความ ตีความ และขยายความ

4) การถามตัวอย่าง เป็นการให้ผู้ตอบบอกตัวอย่างจริงของเรื่องราวและสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นตัวอย่างใหม่ซึ่งยังไม่เคยสอนในชั้นเรียนมาก่อน ซึ่งผู้ตอบจะต้องใช้ความรู้รอบยอดในการตอบ

5) การถามเปรียบเทียบ เป็นการให้ผู้ตอบได้เปรียบเทียบสิ่งของบางอย่างหรือลักษณะอาการบางอย่างที่ไม่สามารถหาตัวอย่างได้ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องนามธรรม ซึ่งอาจเปรียบเทียบในด้านรูปร่าง ลักษณะ หน้าที่ คุณสมบัติ หรือความสำคัญ

Tuckman (1975 อ้างถึงใน เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548) ได้แสดงตัวอย่างคำถามของแบบสอบอัตนัยที่วัดทักษะในระดับสูงตั้งแต่ระดับการนำไปใช้จนถึงระดับการประเมินผลตามแนวคิดของบลูมพร้อมทั้งเสนอแนะวิธีเขียนข้อคำถามของแบบสอบอัตนัยไว้ ดังนี้

2.4.3.3 การนำไปใช้

การวัดในระดับนี้เป็นการวัดในเรื่องการนำความรู้ที่เป็นนามธรรมมาใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เป็นรูปธรรม ความรู้นามธรรมนั้นอาจจะอยู่ในรูปของความคิด กฎ แบบแผนทั่วไป หรืออาจจะเป็นหลักการที่เกี่ยวกับเทคนิค ความคิด แนวทาง ทฤษฎี ดังนั้นคำถามที่จะวัดในระดับนี้จึงต้องเป็นคำถามที่จะให้ผู้สอบได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ให้เหมาะสม การกำหนดปัญหาที่จะวัดในระดับการนำไปใช้จะต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมา ดังนั้นปัญหาที่กำหนดขึ้นเพื่อวัดในระดับนี้จึงต้องเป็นปัญหาใหม่หรือเป็นปัญหาที่นักเรียนยังไม่คุ้นเคยมาก่อน อย่างไรก็ตามปัญหาที่จะกำหนดนั้นควรมีความสัมพันธ์กับความรู้ที่เรียนมา ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการประยุกต์ความรู้ไปใช้จะเพิ่มขึ้นเมื่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้นมีความสัมพันธ์กับความรู้ที่ได้เรียนมาแล้ว ลักษณะคำถามของแบบสอบอัตนัยในการวัดการนำไปใช้นั้นจะต้องมีความชัดเจน และมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของคำถามอย่างเพียงพอ

เพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาของคำถามและงานที่จะทำ (หรือคำตอบที่ต้องการ) รวมทั้งให้ นักเรียนสามารถเข้าใจปัญหาตรงกันทุกคน ในทางตรงกันข้ามถ้ากำหนดข้อคำถามที่จะต้องอาศัย การตีความเกี่ยวกับสถานการณ์ของการวัดแล้วคำตอบของนักเรียนก็ย่อมแตกต่างกันไป ซึ่งจะ นำไปสู่ปัญหาของการให้คะแนนที่ยุงยากก่อให้เกิดความไม่ยุติธรรมและการวัดที่ขาดความเป็น ปราณ นอกจากความชัดเจนและรายละเอียดทั้งในส่วนสถานการณ์และปัญหาแล้ว ข้อคำถาม ของแบบสอบอัตรายังต้องมีส่วนที่เป็นคำชี้แจงที่ชัดเจนอีกด้วย ซึ่งรวมถึงความยาวของคำตอบที่ ต้องการ จุดสำคัญที่จะต้องครอบคลุมในคำตอบหรือการยกตัวอย่างประกอบคำถาม หรือ ข้อเสนอแนะที่ต้องการ และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการประเมินคำตอบ เช่น เน้นการเรียบเรียง ข้อมูลของคำตอบ หรือความสะอาดเรียบร้อย และการสะกดที่ถูกต้อง

โดยปกติแล้วการเขียนข้อคำถามสำหรับคำถามในการวัดการนำไปใช้นั้น ขั้นแรกที่จะต้องทำ คือ การกำหนดปัญหาแล้วสร้างสถานการณ์ตามมา สำหรับคำสั่งที่จะให้นั้นจะ เป็นขั้นสุดท้ายที่จะกล่าวถึง อย่างไรก็ตามข้อคำถามที่สร้างจะต้องเป็นเรื่องที่นักเรียนสามารถใช้ ความรู้ที่เคยเรียนไปอธิบายถึงการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เป็นรูปธรรม ในการเขียนข้อคำถาม ควรคำนึงถึง 3 ประการ คือ 1) ข้อคำถามที่จะวัดต้องเสนอในรูปของสถานการณ์ที่เป็นรูปธรรม และจะต้องเป็นสถานการณ์ที่นักเรียนอาจประสบด้วยตนเองได้ หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับ สถานการณ์นั้นได้ 2) สถานการณ์ที่เสนอขึ้นมาจะต้องมีพฤติกรรมบางอย่างให้แสดงเพื่อที่จะ สามารถแก้ปัญหาที่กำหนดขึ้นให้ลุล่วงไปได้ และ 3) พฤติกรรมที่จะแสดงนั้นควรตั้งอยู่บน พื้นฐานของการถ่ายทอดความรู้ที่เคยเรียนมาแล้ว

2.4.3.4 การวิเคราะห์

การวัดในระดับวิเคราะห์เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะ องค์ประกอบหรือส่วนย่อย หรือแยกส่วนของแนวความคิด ตลอดจนการหาความสัมพันธ์ระหว่าง ส่วนต่าง ๆ หรือชี้ให้เห็นถึงการจัดระเบียบของหลักการ การเขียนข้อคำถามในการวัดการคิด วิเคราะห์คล้ายกับการเขียนข้อคำถามในการวัดการนำไปใช้ คือ ข้อคำถามของการวัดการวิเคราะห์ จะประกอบด้วยส่วนของการกำหนดสถานการณ์และส่วนของการตอบสนอง แต่ที่แตกต่างกัน คือ ข้อคำถามที่จะวัดการวิเคราะห์นั้นจะไม่มีส่วนที่เป็นการแก้ปัญหาสำหรับส่วนที่เป็นสถานการณ์ก็ จะเป็นเรื่องที่นักเรียนคุ้นเคยแต่ไม่เคยมีการอธิบายในชั้นเรียนมาก่อน และสถานการณ์นั้นก็ต้อง มีองค์ประกอบหรือมีส่วนย่อยที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน หรือมีการจัดระเบียบของหลักการต่าง ๆ ที่ รวมเป็นสถานการณ์ซึ่งสามารถที่จะวิเคราะห์ได้ ดังนั้นข้อคำถามที่ถามจึงมักจะให้นักเรียนได้ แสดงการเปรียบเทียบถึงข้อที่เหมือนกันและต่างกัน

ลักษณะข้อคำถามที่วัดระดับการวิเคราะห์นั้น โดยปกติแล้วต้องการให้นักเรียนได้แยกส่วนย่อยต่าง ๆ ที่รวมอยู่ หรือดูความสัมพันธ์ หรือให้ชี้ถึงการจัดระบบระเบียบของหลักการ ซึ่งเหมาะที่จะใช้กับแบบสอบประเภทหลายตัวเลือก แต่ถ้าใช้แบบสอบประเภทความเรียงแล้วก็เป็นประโยชน์มากในการถามให้นักเรียนได้พรรณนาถึงพื้นฐานความรู้ของการวิเคราะห์ที่สามารถอธิบายถึงการแยกแยะคำถามที่ให้ได้ สามารถเปรียบเทียบถึงข้อที่เหมือนกันและที่แตกต่างกันได้ นอกจากนี้ข้อคำถามของการวิเคราะห์ในแบบสอบอัตนัยยังมีประสิทธิภาพในการรวมเอาสติปัญญา อารมณ์และประสบการณ์ของนักเรียนเข้าด้วยกัน สิ่งเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การตัดสินใจว่า นักเรียนจะสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบโดยใช้ประสบการณ์และความรู้สึกที่มีอยู่ในตัวเขาได้หรือไม่เพียงใด Harvey, Hunt และ Schroder (1961 อ้างถึงใน เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการวิเคราะห์หรือแยกแยะความแตกต่างของส่วนประกอบด้วยประสบการณ์นั้นเป็นสิ่งจำเป็นขั้นต้นที่สำคัญของการที่จะสร้างความคิดที่เป็นเอกลักษณ์ และเป็นแนวทางการแก้ปัญหาอันมีคุณค่าของการวัดผล อย่างไรก็ตามทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า ข้อคำถามของแบบสอบปรนัยจะไม่มีประสิทธิภาพในการวัดการวิเคราะห์ แต่การสร้างข้อคำถามแบบปรนัยเป็นสิ่งที่ยากสำหรับครูในโรงเรียนเพราะกระบวนการในการสร้างนั้น ครูจะต้องเริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ได้อย่างรอบคอบจึงจะสามารถสร้างข้อคำถามที่มีตัวเลือกทั้งถูกและผิดได้ดี

2.4.3.5 การสังเคราะห์

การวัดในระดับการสังเคราะห์เป็นการวัดความสามารถในการรวมส่วนย่อยเข้าด้วยกันให้เป็นเรื่องราวเดียวกัน จัดเป็นระดับของการใช้สติปัญญาที่จะนำไปสู่พฤติกรรมที่สร้างสรรค์ของผู้เรียน อย่างไรก็ตามสิ่งที่สร้างสรรค์ในระดับนี้จะยังไม่สมบูรณ์เพราะการสังเคราะห์นั้นยังต้องอยู่ในขอบเขตของปัญหาที่จำกัด หรืออยู่ภายใต้กรอบของทฤษฎี หรือแบบแผนของวิธีการบางส่วนเท่านั้น ซึ่งบลูมได้เสนอแนวทางของการสังเคราะห์ไว้ 3 ลักษณะ คือ 1) การสังเคราะห์เรื่องราวที่มีสาระเดียวกันหลายเรื่องให้เป็นเรื่องเดียวกัน 2) การสังเคราะห์แผนการหรือข้อเสนอที่เป็นชุดการปฏิบัติงานเข้าด้วยกัน และ 3) การสังเคราะห์สิ่งซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงนามธรรม เช่น ทฤษฎีเข้าด้วยกัน เป็นต้น

Bloom (1956 อ้างถึงใน เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548) กล่าวว่า การเขียนข้อคำถามที่ใช้วัดในระดับของการสังเคราะห์นั้นก็เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นการเขียนข้อคำถามเพื่อวัดความสามารถระดับนี้จะต้องไม่มีข้อแนะนำที่เป็นรายละเอียดของสถานการณ์มากเกินไป เนื่องจากการจะให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นั้นนักเรียนควรมีอิสระที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งมีอิสระในการกำหนดเป้าหมายและตัดสินใจคุณค่าว่ามีสิ่งใดหรือองค์ประกอบใดที่จะ

ก่อให้เกิดผลผลิตจากการสังเคราะห์นั้นได้ สำหรับปัญหาของข้อคำถามที่จะใช้วัดการสังเคราะห์ก็ไม่ควรเป็นเรื่องที่นักเรียนคุ้นเคยมาก่อน หรือเคยทำเป็นกิจวัตร หรือเป็นผลของการแก้ปัญหาในตำราเรียน ในทางตรงกันข้ามควรจะเป็นปัญหาแปลกใหม่ที่นักเรียนไม่เคยมีประสบการณ์หรือไม่เคยเรียนมาก่อน และควรเป็นปัญหาที่ต้องคิดสร้างสรรค์ขึ้น เช่น การกำหนดหลักเกณฑ์หรือทฤษฎีการออกแบบเครื่องมือ หรือแผนปฏิบัติ เป็นต้น ข้อคำถามที่วัดการสังเคราะห์นั้นแม้จะคล้ายกับข้อคำถามที่วัดการนำไปใช้แต่จะแตกต่างกันตรงที่ข้อคำถามที่วัดการนำไปใช้นั้นให้นำความรู้ที่มีอยู่มาใช้โดยตรง ในขณะที่ข้อคำถามที่วัดการสังเคราะห์ผู้ตอบจะต้องนำความรู้ที่มีอยู่เป็นส่วนมาประกอบกันเพื่อสร้างสรรค์เป็นสิ่งใหม่

นอกจากนี้บลูมยังได้กล่าวถึงคำถามสำหรับข้อคำถามของแบบสอบอัตนัยเพื่อวัดการสังเคราะห์ว่าจะต่างไปจากคำถามของการวัดระดับอื่น โดยปกติแล้วคำถามด้านการสังเคราะห์แต่ละข้อมักจะต้องใช้เวลา 1 ถึง 2 ชั่วโมงในการตอบ ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนจะต้องใช้เวลาในการพิจารณาปัญหาและค้นหาแนวคำตอบ ตลอดจนการตีความ การวิเคราะห์สิ่งที่เกี่ยวข้องกับคำตอบแล้วจึงสร้างกรอบหรือจัดระบบระเบียบของคำตอบให้เป็นผลงานที่สมบูรณ์ต่อไป ดังนั้นเพื่อที่จะได้คำตอบซึ่งเป็นผลงานที่มีคุณภาพในด้านการสร้างสรรค์ จึงไม่ควรจำกัดเวลาของการสอบ เป็นต้นว่าให้ใช้วิธีการนำแบบสอบไปทำที่บ้านซึ่งจะดีกว่าที่จะจำกัดเวลาให้สอบในชั้นเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ให้นักเรียนมีโอกาสในการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งมาสังเคราะห์เพื่อตอบปัญหาที่ถูกทดสอบ นอกจากนี้ในบางกรณีครูอาจต้องเสนอแนะแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นคว้าให้ด้วย อันจะช่วยให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความสามารถในด้านการสร้างสรรค์ ซึ่งจะได้คำตอบที่มีคุณค่าตรงกับจุดประสงค์พื้นฐานของการวัดความรู้ในระดับของการสังเคราะห์

2.4.3.6 การประเมินผล

การวัดในระดับการประเมินผลเป็นการวัดความสามารถในการตัดสินใจคุณค่าสำหรับเป้าหมาย แนวความคิด แนวการแก้ปัญหา วิธีการ หรือผลงาน เป็นต้น การวัดการประเมินค่านั้นยังรวมถึงเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ด้วย บลูมได้กล่าวถึงเกณฑ์ 2 ประเภทในการประเมินผล คือ 1) การประเมินผลซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานภายใน เช่น การประเมินผลตามเกณฑ์ในลักษณะของความคงที่ ความแม่นยำในการใช้เหตุผลรวมทั้งเกณฑ์ในลักษณะที่เป็นความคิดของบุคคล และ 2) การประเมินผลซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานภายนอก เช่น การประเมินผลตามเกณฑ์ในลักษณะของความมีประสิทธิภาพ ความประหยัด ประโยชน์ที่จะได้รับรวมทั้งความดีเยี่ยมตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ข้อคำถามสำหรับใช้วัดในระดับการประเมินผลนั้น ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ส่วนที่แสดงสิ่งที่จะประเมิน และ 2) ส่วนของการชี้แจงคำตอบ ซึ่งรวมไปถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์ที่จะใช้ในการประเมิน

1) ส่วนที่แสดงสิ่งที่จะประเมิน สิ่งซึ่งมีหลักหรือมีเหตุผลในการตรวจสอบได้ ซึ่งจะต้องมีเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน โดยที่นักเรียนอาจพิจารณาเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินได้จากการตั้งคำถามเป็นต้นว่าพิจารณาจากสิ่งที่จะประเมินนั้นว่า มีโครงสร้างที่แสดงถึงความสอดคล้องภายในหรือไม่ ซึ่งจากการตั้งคำถามย่อมจะช่วยให้ทราบเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ในการประเมินได้ อย่างไรก็ตามนักเรียนยังต้องหารายละเอียดเกี่ยวกับเกณฑ์ที่จะใช้ด้วยตนเอง ในบางกรณีอาจเป็นเกณฑ์ที่มีคุณภาพเฉพาะเจาะจงสำหรับบุคคลหนึ่งเท่านั้น ตามปกติเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินอาจมีบางเกณฑ์ที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว หรืออาจมีบางเกณฑ์ที่นักเรียนต้องคิดขึ้นเอง

2) ส่วนของการชี้แจงคำตอบ เป็นส่วนที่บอกคำตอบที่ต้องการเป็นต้นว่า ความยาวของคำตอบ ตลอดจนรายละเอียดของคำตอบที่ต้องการด้วย โดยทั่วไปแล้วการให้สอบข้อคำถามในระดับของการประเมินผลนั้นก็เพื่อจะให้มีการอภิปรายถกเถียงกันและได้แย้งในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักฐานที่จะสนับสนุนคำตอบ ลักษณะเฉพาะของการประเมินจะต้องมีความรับผิดชอบ ซึ่งแตกต่างจากการตัดสินใจด้วยความคิดเห็นแบบอำเภอใจโดยผู้ประเมินจะต้องสาธิตให้เห็นความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์กับเกณฑ์ ดังนั้นการชี้แจงคำตอบจึงเป็นส่วนที่จะให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้ประเมินผลทราบวัตถุประสงค์ของการประเมินผลที่ชัดเจน ตลอดจนเกณฑ์ที่จะใช้ในการประเมินด้วย

ทั้งนี้ ชวาล แพรัตกุล (2520) กล่าวถึงความสัมพันธ์ของคำถามที่ใช้วัดพฤติกรรม การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยแต่ละประเภทว่า คำถามที่ใช้วัดพฤติกรรมการเรียนรู้เหล่านี้ไม่ได้เป็นอิสระขาดจากกันแต่จะมีความเกี่ยวพันต่อเนื่องกันตลอดทั้งระบบ และจะเรียงจากประเภทที่ใช้ความคิดแบบสามัญงายไปหาแบบยากที่คิดลึกซึ้งมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งคำถามบางประเภทไม่ได้เป็นคำถามใหม่เพียงแต่เป็นการเปลี่ยนหน้าที่และแนวการถาม จากที่เคยถามความรู้ความจำตามหลักวิชาโดยตรงไปเป็นคำถามที่ให้เอาหลักวิชานั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ตัวอย่างเช่น จากคำถามที่เคยถามความจำในคำศัพท์ว่า ท่าน แปลว่าอะไร ก็เปลี่ยนเป็นถามความหมายของคำนี้ในสถานการณ์ใหม่ โดยยกข้อความว่า “ท่านเจ้าข้า ฉันทพาลูกมาบวช...” แล้วถามว่า ท่าน ในที่นี้หมายถึงใคร เป็นต้น

2.4.4 การทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ (item tryout and analysis)

โดยทั่วไปแล้วเมื่อสร้างและทบทวนแบบสอบผลสัมฤทธิ์สำหรับการเรียนการสอนเป็นอย่างดีแล้วก็สามารถนำไปใช้ได้ แต่หากผู้สร้างต้องการเพิ่มความมั่นใจก็ควรนำข้อสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มผู้สอบที่ตั้งใจจะนำไปใช้ หลังจากที่มีการทดลองใช้ข้อสอบแล้วควรมีการวิเคราะห์ข้อสอบ (item analysis) ทั้งการวิเคราะห์ทางกายภาพ ซึ่งเป็นการตรวจดูความชัดเจนของคำสั่ง คำถาม คำตอบ ความเหมาะสมของภาษา

ความยาวของแบบสอบ ระยะเวลาที่กำหนดให้ รวมทั้งรูปแบบการพิมพ์ และการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อให้ทราบถึงคุณภาพรายข้อเกี่ยวกับความยาก อำนาจจำแนกของข้อสอบ จากนั้นมีการคัดเลือกข้อสอบเพื่อรวมเป็นแบบสอบ (assembling the test) โดยคำนึงถึงความเหมาะสมระหว่างค่าสถิติของข้อสอบกับความครอบคลุมตามจุดประสงค์ของการวัด และควรมีการวิเคราะห์แบบสอบ (test analysis) เพื่อดูค่าความเที่ยงและความตรงของแบบสอบทั้งฉบับ

2.4.5 การนำแบบสอบไปใช้ (test administration)

ในการนำแบบสอบไปใช้ผู้สอนควรคำนึงถึงปัจจัยรอบด้านต่าง ๆ ที่จะมาอิทธิพลต่อการแสดงความสามารถในการตอบคำถามของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นคำสั่ง (directions) การกำหนดเวลาของการตอบ (time limits) เงื่อนไขการสอบ (testing conditions) ทั้งการจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา การตรวจให้คะแนน (scoring) และการนำผลไปใช้ (using the results)

2.4.6 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบ (test analysis)

เมื่อนำแบบสอบไปใช้แล้วผู้สอนควรนำคะแนนสอบที่ได้มาศึกษาเพื่อทราบลักษณะเบื้องต้นของคะแนนสอบ ไม่ว่าจะเป็นค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตลอดจนการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบทั้งฉบับทางด้านความเที่ยงและความตรง

2.4.7 การปรับปรุงแบบสอบ (test revision)

เป็นขั้นตอนที่มีการปรับปรุงแบบสอบตามข้อบกพร่องที่พบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่น ๆ ที่มาจากกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน ซึ่งในการนำไปใช้นั้นควรเป็นไปตามเงื่อนไขมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้วทำการวิเคราะห์ซ้ำอีก ถ้าผลการวิเคราะห์ยืนยันว่าเป็นแบบสอบที่มีคุณภาพควรมีการพัฒนาปกติวิสัย (norm) หรือเกณฑ์ เพื่อเป็นบรรทัดฐานของการเปรียบเทียบความหมายคะแนนและเก็บไว้ในคลังข้อสอบไว้ใช้ต่อไป

คุุทุมพร จามรมาน (2535) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบสอบอัตรันัยว่า เป็นกระบวนการสร้างเช่นเดียวกับแบบสอบปรนัย โดยมีหลักการที่สำคัญ คือ ทำอย่างไรจึงจะให้ข้อสอบหรือข้อคำถามสะท้อนความจริงของสิ่งที่วัด เช่น ความรู้ ความสามารถ ความรู้สึกหรือทักษะที่แท้จริงของผู้ตอบ การสร้างข้อสอบเพื่อสะท้อนความจริงนั้นต้องอาศัยผู้สร้างที่มีความรู้ในเนื้อหา และมีการวางแผนการออกข้อสอบที่ดี เขียนข้อสอบที่ตรง มีการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบแต่ละข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ตัดสินใจเลือกข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการ โดยพิจารณาด้วยว่าสิ่งที่กำลังวัดนั้นเหมาะสมกับข้อสอบอัตรันัยหรือไม่ เช่น การระบุจุดมุ่งหมายในการทดสอบ การระบุเนื้อหาให้

ชัดเจน การทำตารางเนื้อหาเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการทดสอบ การกำหนดน้ำหนักของข้อสอบ จำนวนข้อ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 พิจารณาความเป็นอิสระในการตอบ ในการตอบข้อสอบความเรียงนี้มีการกำหนดขอบเขตของการตอบซึ่งอาจทำโดยการจำกัดเนื้อหา จำกัดความยาว จำกัดเวลา จำกัดทรัพยากรที่ใช้ เช่น ให้อภิปรายเฉพาะเหตุผลในตำรา หรือจำกัดรูปแบบการตอบ เช่น ให้ออกรายการ เขียนแผนภูมิ เขียนโครงร่าง เป็นต้น

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบหรือลักษณะของข้อคำถาม ซึ่งจะเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการทดสอบ การกำหนดเวลาสอบ จำนวนข้อหรือคะแนน การเขียนข้อคำถาม และการเฉลยคำตอบเพื่อการตรวจให้คะแนน

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบข้อสอบที่เขียนขึ้น ทดลองใช้ แก้ไขปรับปรุง

โดยการสร้างแบบสอบอัตโนมัติจนถึงข้อแนะนำต่อไปนี้

1. ใช้แบบสอบอัตโนมัติวัดผลการเรียนรู้ที่ซับซ้อนเท่านั้นโดยหลีกเลี่ยงคำถามประเภทวัดความจำอย่างเดียวเพราะการวัดความจำควรจะใช้แบบสอบปรนัยอื่น ๆ วัด
2. วิเคราะห์จุดประสงค์ของวิชาที่จะออกข้อสอบให้ละเอียดครอบคลุมและเลือกรูปแบบให้เหมาะสมกับจุดประสงค์นั้น ๆ
3. เขียนคำถามให้ชัดเจน ตรงจุด รัดกุมและเข้าใจง่าย ไม่ใช้คำถามคลุมเครือหรือเยิ่นเย้อ
4. ควรกำหนดขอบเขตของคำถามแต่ละข้อว่ากว้างหรือแคบเพียงไร เนื้อหาแค่ไหน เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจจุดมุ่งหมายของคำถามและสามารถตอบได้ตรงจุด ทำให้สามารถเปรียบเทียบคำตอบของนักเรียนได้
5. ควรออกข้อสอบวัดเด็กหลายครั้งเพื่อช่วยให้การทดสอบครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตรมากขึ้น
6. ในคำชี้แจงควรกำหนดไว้ด้วยว่าจะให้ข้อละกี่คะแนน และควรบอกเกณฑ์ในการให้คะแนน
7. ควรใช้แบบสอบอัตโนมัติแบบจำกัดคำตอบหลาย ๆ ข้อ มากกว่าใช้แบบสอบอัตโนมัติแบบไม่จำกัดคำตอบเพียงน้อยข้อ เพื่อให้การสุ่มเนื้อหามาเป็นข้อสอบมีลักษณะเป็นตัวแทนที่ดี ทำให้การตรวจให้คะแนนมีความเที่ยงสูงขึ้น
8. ไม่ควรให้นักเรียนเลือกตอบเพียงบางข้อเพราะเราไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่าข้อสอบทุกข้อมีความยากเท่ากัน

9. ควรเฉลยคำตอบทั้งคำตอบที่ถูกต้องและแนวคำตอบที่เป็นไปได้รวมทั้งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

10. ควรออกแบบสอบให้มีความยากเท่ากัน

11. ข้อคำถามต้องเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดเพื่อให้นักเรียนทำเสร็จภายในเวลาที่กำหนด

12. ในการเรียงแบบสอบควรเรียงจากง่ายไปยาก

13. ไม่ควรให้เปิดตำราสอบเพราะอาจทำให้บางคนไม่ตั้งใจเตรียมตัวสอบ นอกจากนี้ให้นักเรียนที่เก่งจะได้เปรียบนักเรียนอ่อนเนื่องจากมีความชำนาญในการใช้หนังสือและมีทักษะในการอ่าน

ณัฐภรณ์ หลาวทอง (2547) ได้เสนอแนวการสร้างข้อสอบแบบอัตนัยไว้ดังนี้

1. เขียนข้อความให้อยู่ในรูปแบบประโยคคำถาม

2. หากข้อสอบมีคำถามย่อยที่มีลักษณะการให้ระบุว่า เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย ถูก/ผิด และมีลักษณะให้ตอบสั้น ควรเพิ่มเติมถึงการให้ผู้ตอบระบุสาเหตุ หรือเหตุผลประกอบที่ทำให้ผู้เรียนเลือกตอบนั้น ๆ

3. หากใช้ในคำถามเชิงเปรียบเทียบ เช่น ความเหมือน ความต่าง คำถามนั้นควรเน้นว่าให้ระบุในประเด็นความเหมือน ความต่างในเรื่องใด เช่น ขั้นตอน การนำไปใช้ เป็นต้น

4. เพื่อความสะดวกในการตรวจข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบควรระบุเวลาที่จริงของคำตอบไว้มากกว่าการระบุเพียงประโยคหรือย่อหน้า

5. หากเป็นไปได้ควรระบุขอบเขตของการตอบว่าจะให้ตอบได้ไม่เกินกี่บรรทัดหรือกี่หน้ากระดาษ ซึ่งวิชาภาษาอังกฤษนิยามกำหนดเป็นจำนวนคำว่าไม่เกินกี่คำ

6. การเก็บข้อสอบและการตรวจให้คะแนนควรดำเนินการให้เสร็จเป็นครั้ง ๆ ไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจให้คะแนน ควรตรวจข้อนั้นให้เสร็จในช่วงเวลาเดียวกัน ไม่ควรทิ้งค้างการตรวจเป็นระยะซึ่งจะทำให้ขาดความคงที่ของการให้คะแนนได้

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2538) ได้เสนอหลักการสร้างข้อสอบอัตนัยโดยแบ่งตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมหรือวางแผนสร้างข้อสอบ

1.1 ตั้งวัตถุประสงค์ของการสร้างข้อสอบอัตนัยว่ามุ่งวัดพฤติกรรมด้านใด

1.2 จัดทำตารางวิเคราะห์หลักสูตรหรือตารางวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อกำหนดว่าข้อสอบต้องวัดเนื้อหาและพฤติกรรมด้านใด

2. ขั้นสร้าง เป็นขั้นของการสร้างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์เนื้อหาวิชาซึ่งอาจมีจำนวนข้อสอบมากกว่าที่กำหนด ในการสร้างข้อสอบควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1 ควรเป็นข้อสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมระดับสูงที่ไม่สามารถวัดได้ด้วยข้อสอบชนิดอื่น

2.2 ควรมีกรอบโครงสร้างของข้อคำถามที่แจ่มชัดไม่กำกวมเพื่อให้ผู้ตอบทราบแนวทางว่าควรจะตอบในแง่มุมใด นอกจากนี้ข้อคำถามควรใช้ภาษาเข้าใจง่ายพร้อมทั้งระบุระยะเวลาที่ใช้ในการตอบ

2.3 ข้อสอบควรเน้นคำตอบสั้น ๆ เช่น 1-2 หน้ากระดาษจะเหมาะสมกว่าการให้ตอบยาว 3-4 หน้า กล่าวคือเน้นคำตอบที่มีขอบเขตจำกัดเพื่อให้ข้อสอบเป็นตัวแทนของเนื้อหา อีกประการหนึ่งเพื่อลดความลำเอียงในการให้คะแนนแต่อย่างไรก็ตามมิได้หมายความว่าข้อสอบอัตนัยควรมีลักษณะแบบจำกัดคำตอบเท่านั้น บางข้ออาจใช้แบบไม่จำกัดคำตอบเพื่อวัดความสามารถในการบูรณาการและความคิดริเริ่ม

2.4 ไม่ควรสร้างข้อสอบอัตนัยแบบให้เลือกทำเนื่องจากยากที่จะสร้างให้มีความยากง่ายเท่าเทียมกัน อาจเกิดความไม่เป็นธรรมสำหรับผู้ตอบที่เก่งซึ่งมีแนวโน้มจะเลือกทำข้อที่ยากหรือมีลักษณะทำหาย ยุ่งยากหรือสลับซับซ้อน และผู้ตอบอาจเกิดความลังเลในการเลือกทำให้เสียเวลาซึ่งผลต่อคะแนนการสอบ

2.5 ควรสร้างข้อสอบให้เหมาะสมกับความสามารถและวุฒิภาวะของผู้ตอบ

2.6 ควรสร้างข้อสอบให้มีรูปแบบใหม่ สถานการณ์ใหม่ซึ่งมีลักษณะท้าทายกระตุ้นพัฒนาการผู้ตอบในด้านความสามารถทางสมองในระดับสูง

3. ขึ้นสร้างคู่มือเฉลยคำตอบและการให้คะแนนเป็นขั้นตอนการเฉลยคำตอบที่มีโอกาสเป็นไปได้พร้อมทั้งกำหนดกฎเกณฑ์การให้คะแนน

4. ขึ้นทบทวนและคัดเลือกข้อสอบ เป็นการตรวจสอบว่าข้อสอบแต่ละข้อที่สร้างวัดตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งหรือตามตารางวิเคราะห์เนื้อหาหรือไม่ คาดคะเนว่าข้อสอบแต่ละข้อมีระดับความยากระดับใดเพื่อปรับให้มีความเหมาะสม และคัดเลือกข้อสอบตามจำนวนข้อที่ต้องการพร้อมทั้งพิจารณาว่าจำนวนข้อที่คัดเลือกนั้นมีความเหมาะสมกับระยะเวลาในการสอบ

จิราพร อัครสมพงศ์ (2536) ได้เสนอแนวทางการเขียนข้อสอบอัตนัย ดังนี้

1. ข้อคำถามควรให้นักเรียนแสดงความสามารถขั้นสูงตามแนวคิดของบลูมในเนื้อหาสำคัญที่สร้างเป็นสถานการณ์ใหม่ขึ้นมา หลีกเลี่ยงคำถามประเภทวัดความจำอย่างเดียว

2. ข้อคำถามควรมีความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ มีความคิดเห็นตรงกันว่าคำตอบที่ถูกต้องเป็นอย่างไร

3. ข้อคำถามควรกำหนดขอบเขตของคำตอบอย่างแน่ชัด

4. ข้อคำถามควรเฉพาะเจาะจง ใช้ภาษาที่มีความหมายแจ่มชัด และตรงจุดระบุแน่ชัดว่าจะถามในประเด็นใด มีคำชี้แจงวิธีการตอบ กำหนดให้แน่นอนชัดเจน

5. เฉลยคำตอบทันทีเมื่อสร้างข้อสอบเสร็จ เพื่อสะดวกในการตรวจให้คะแนนและเป็นการช่วยให้ผู้ออกข้อสอบได้ตรวจสอบความบกพร่องของข้อคำถามและปรับปรุงแก้ไขเสียก่อน

Ebel (1965) เสนอวิธีการสร้างข้อคำถามของแบบสอบอัตนัยให้มีคุณภาพดังนี้

1. เลือกใช้คำถามที่ให้นักเรียนแสดงความสามารถเกี่ยวกับความรู้ที่จำเป็น โดยคำถามที่ใช้ควรเป็นสถานการณ์ใหม่ที่ให้นักเรียนนำความรู้จากการเรียนมาใช้ในการตอบได้

2. ถามคำถามที่ผู้ตรวจหรือผู้เชี่ยวชาญสามารถตัดสินได้ว่าคำตอบใดดีกว่าคำตอบใด

3. กำหนดข้อคำถามให้สมบูรณ์และเฉพาะเจาะจงในการตอบว่าต้องการให้ตอบแบบสั้นหรือยาวเนื่องจากข้อคำถามที่ไม่ชัดเจนจะส่งผลให้มีการตอบที่คลาดเคลื่อนได้และอาจนำไปสู่ปัญหาเกี่ยวกับการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

4. การกำหนดคำถามที่ชัดเจนจะช่วยให้ได้คำตอบแบบสรุปที่ตรงประเด็นมากขึ้น เนื่องจากคำถามที่เฉพาะเจาะจงหรือคำถามแคบ ๆ จะทำให้ไม่เกิดความคลุมเครือในการตอบและง่ายต่อการตรวจให้คะแนน นอกจากนี้การตั้งคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบบรรยายผู้ออกจะต้องแน่ใจได้ว่าคำตอบนั้นจะไม่ทำให้เกิดปัญหาในด้านความเที่ยงในการตรวจให้คะแนน

5. ไม่ควรตั้งคำถามเพื่อให้ผู้สอบได้เลือกตอบเพราะจะทำให้เป็นจุดอ่อนในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบได้ ซึ่งคะแนนที่ได้จากการเลือกตอบจะมีความแปรผันน้อยเนื่องจากผู้สอบได้เลือกข้อสอบที่ตนสามารถตอบได้ดีที่สุด Meyer (1939) อ้างถึงใน Ebel, (1965) กล่าวว่า ในการทดสอบวิชาจิตวิทยาด้วยแบบสอบอัตนัยจำนวน 5 ข้อโดยให้นักศึกษาเลือกตอบเพียงข้อเดียวนั้นพบว่า นักศึกษาร้อยละ 58 จะตัดข้อคำถามที่ไม่สามารถตอบได้ออก Stalnaker (1951 อ้างถึงใน Ebel, 1965) ได้ศึกษาปัญหาที่เกิดจากการใช้วิธีเลือกตอบข้อคำถามในแบบสอบอัตนัยว่าการใช้วิธีการนี้จะทำให้เกิดความซับซ้อนในการวัดและทำให้เกิดปัจจัยแทรกซ้อนที่มีผลต่อการตัดสินให้คะแนนจึงควรหลีกเลี่ยงที่จะใช้วิธีการนี้โดยผู้สอบทั้งหมดควรตอบข้อคำถามเดียวกัน

6. ทดสอบข้อคำถามด้วยการเขียนแนวคำตอบเพื่อเป็นการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อคำถาม ซึ่งจะช่วยให้พิจารณาได้ว่าควรปรับข้อคำถามในด้านความยากและค่าอำนาจจำแนกให้มีความเหมาะสมมากขึ้น โดยแนวคำตอบที่ได้ก็จะเป็นคู่มือหรือเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนได้ต่อไป

Karmel และ Karmel (1978) ได้เสนอแนวการสร้างแบบสอบอัตนัยว่ามีองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้แบบสอบที่สร้างสามารถนำไปใช้ในชั้นเรียนได้ดี เริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์

ที่สามารถวัดได้ดีที่สุดจากนั้นพยายามเขียนข้อความหลายข้อแล้วเลือกข้อที่ดีที่สุดที่สามารถสรุปขั้นตอนได้ดังนี้

1. กำหนดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนบรรลุสิ่งใด โดยเขียนข้อความที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการและพิจารณาว่าข้อความสามารถประเมินผลตามวัตถุประสงค์ได้หรือไม่
2. เรียบเรียงคำถามให้ถูกต้อง หลีกเลี่ยงการใช้คำถามที่คลุมเครือหรือประโยคที่ซับซ้อนยากแก่การเข้าใจ
3. โดยทั่วไปให้ใช้คำขึ้นต้นข้อความว่า *ให้เปรียบเทียบ ให้ยกตัวอย่าง หรือ ให้แสดงเหตุผล* ไม่ควรใช้คำว่า *อะไร ใคร หรือ อภิปราย* (ถ้าไม่มีการให้รายละเอียดไว้อย่างเพียงพอ) เนื่องจากคำเหล่านี้สามารถชี้แนวทางให้ผู้สอบได้แสดงความรู้ได้
4. กำหนดคำถามให้ชัดเจนและเจาะจงตามเนื้อหา ตัวอย่างคำถามที่ว่า *ให้นักเรียนบรรยายชีวิตความเป็นอยู่ของคนอเมริกาสมัยที่เป็นอาณานิคมของอังกฤษด้านต่าง ๆ* คำถามนี้ค่อนข้างกว้างสามารถเดาคำตอบได้หลายประเด็น ควรตั้งคำถามให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นว่า *ให้นักเรียนบรรยายชีวิตความเป็นอยู่ของคนอเมริกาสมัยที่เป็นอาณานิคมของอังกฤษตามประเด็น ดังนี้ 1) ด้านประชาชน 2) ด้านเศรษฐกิจ 3) ด้านชีวิตประจำวัน และ 4) ด้านอาชีพการงาน*
5. หากต้องการถามความรู้ตามเนื้อหาหรือสาระที่ครูสอน ไม่ควรตั้งคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็น หรือให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นในเรื่องนั้น เนื่องจากจะทำให้นักเรียนตอบคำถามไม่ตรงตามเป้าหมายของการวัด ความตั้งคำถามในเชิงอธิบายมากกว่า
6. สร้างข้อความเพื่อให้นักเรียนที่มีความสามารถระดับต่าง ๆ ตอบคำถามได้ ความยากของคำถามควรอยู่ที่การตอบไม่ใช่ความไม่ชัดเจนของข้อความ
7. ให้อาจารย์นักเรียนในการตอบคำถามอย่างเหมาะสม พึงระลึกเสมอว่าแบบสอบอัตรายเป็นแบบสอบที่วัดความเข้าใจและความสามารถในการประยุกต์ความจริง ไม่ได้เป็นการวัดความสามารถในการเขียนหรือจัดการความคิดได้เร็ว
8. ให้นักเรียนทุกคนตอบคำถามเดียวกัน ไม่ควรให้นักเรียนเลือกตอบเป็นบางข้อ เนื่องจากการตอบคำถามต่างกันจะไม่สามารถเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนได้และยังมีผลต่อความตรงของแบบสอบ

Stanley และ Hopkins (1990) กล่าวถึงแนวทางการสร้างแบบสอบอัตรานี้ดังนี้

1. สร้างข้อกำหนดอย่างชัดเจนเพื่อเตรียมนักเรียนในการสอบด้วยแบบสอบอัตรานี้
2. คำถามที่สร้างต้องมีความเฉพาะเจาะจง

3. คำนึงถึงโครงสร้างของเนื้อหาและความยาวของคำถาม เนื่องจากเนื้อหาสามารถกำหนดจำนวนข้อคำถามได้ โดยจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมเรื่องลักษณะคำถามที่ใช้กับระยะเวลาที่ให้ตอบ

4. ข้อคำถามที่สร้างควรรให้เพื่อนร่วมงานทบทวนหรือวิพากษ์วิจารณ์

5. หลีกเลี่ยงการให้ผู้สอบเลือกคำถามในการตอบยกเว้นกรณีที่ต้องการประเมินความสามารถในการเขียนที่จะต้องเลือกหัวข้อตามความต้องการ

6. เลือกใช้แบบสอบอัตนัยในปริมาณที่เหมาะสมกับแบบสอบปรนัย

7. โดยทั่วไปในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ควรรใช้แบบสอบอัตนัยแบบตอบสั้นหลายข้อมากกว่าใช้แบบสอบอัตนัยแบบตอบยาวเพียงไม่กี่ข้อ

Popham (2000) กล่าวว่า ในการสร้างแบบสอบอัตนัยควรรกำหนดสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนทำอย่างชัดเจน มีการระบุประเด็นและกำหนดเวลาในแต่ละข้อ ใช้คำถามลักษณะแบบตอบสั้นหลาย ๆ ข้อมากกว่าใช้แบบตอบยาวน้อยข้อ ไม่ควรรให้นักเรียนเลือกคำถามในการตอบ และควรรทดลองตอบคำถามในแต่ละข้อเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคำถาม

Chatterji (2003) กล่าวถึงการสร้างแบบสอบประเภทปลายเปิด (written open - ended; W-OE) ว่า โดยทั่วไปแล้วแบบสอบประเภทนี้ต้องการให้ผู้ตอบได้ตอบยาวมากกว่าสั้น ซึ่งเป็นการวัดทักษะการคิดและการแก้ปัญหาในระดับสูง และไม่เหมาะสำหรับเด็กเล็กหรือผู้ที่ยังขาดทักษะการเขียน ซึ่งในการสร้างควรรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ควรรใช้แบบสอบประเภทนี้กับผลการเรียนรู้ที่ไม่สามารถวัดได้ด้วยแบบสอบประเภทมีโครงสร้าง (written structured - response; W-SR) หรือการวัดทักษะปฏิบัติการ (performance assessment) ขณะเดียวกันคำถามที่ใช้ควรรเป็นการคิดระดับสูงหรือการแก้ปัญหาด้วยขั้นตอนและวิธีการซับซ้อน

2. ควรรเขียนคำสั่งหรือคำถามอย่างชัดเจนโดยระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้ตอบแสดงหรือสิ่งที่ต้องการวัด รวมทั้งความยาวของคำตอบที่ต้องการ เกณฑ์การให้คะแนน เนื้อหาที่ต้องการ และเงื่อนไขอื่น ๆ เช่น ระยะเวลา เป็นต้น

3. ควรรนำแบบฝึกหัดบางส่วนเข้ามาประเมินด้วยเพื่อให้แบบสอบอัตนัยมีความเที่ยงมากขึ้น เนื่องจากการที่แบบสอบอัตนัยออกได้จำนวนน้อยข้อทำให้ไม่ครอบคลุมเนื้อหา ดังนั้นหากมีการเพิ่มเติมจากแบบฝึกหัดก็จะทำให้มีความครอบคลุมตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เมื่อจำนวนข้อคำถามมากขึ้นค่าความเที่ยงของแบบสอบก็จะมีมากขึ้น

4. ควรรมีการพัฒนาและสร้างรูปวิเศษสำหรับให้คะแนนและตัวอย่างคำตอบอย่างเหมาะสมตามขั้นตอนที่ต้องการประเมิน

5. ในการทดสอบควรมีความร่วมมือกันระหว่างผู้สร้าง ผู้ตรวจ ผู้คุมสอบ และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นครูคนเดียวกัน เพื่อให้การดำเนินการมีความสอดคล้องกันและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ Chatterji (2003) ได้เสนอแบบตรวจสอบรายการสำหรับประเมินการสร้างและออกแบบสำหรับแบบสอบอัตนัย โดยมีข้อรายการดังนี้

1. แบบสอบอัตนัยที่สร้างมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดหรือไม่
2. ข้อคำถามที่ใช้เหมาะสมกับระดับชั้น อายุ และลักษณะอื่นของผู้สอบหรือไม่
3. ข้อคำถาม รูปวาด และเนื้อหาสอดคล้องกับเป้าหมายการประเมินหรือไม่
4. ความยาวของแบบสอบหรือจำนวนข้อมีความเหมาะสมหรือไม่
5. คำสั่ง (prompt) ที่ใช้มีความชัดเจนหรือไม่
6. คำถาม (direction) มีความชัดเจนหรือไม่
7. รูปวาดที่ใช้มีลักษณะชัดเจน และง่ายในการใช้หรือไม่
8. ในการนำไปให้ผู้ตรวจหรือผู้ดำเนินการสอบมีความเข้าใจดีพอหรือไม่
9. เวลาที่ใช้ในการสอบมีความเหมาะสมหรือไม่
10. กระดาษคำตอบที่ใช้พอสำหรับการตอบหรือไม่
11. รูปวาดที่ใช้มีการจัดตามความสำคัญของตัวบ่งชี้หรือเกณฑ์หรือไม่
12. รูปวาดมีความสอดคล้องกับตัวอย่างคำตอบหรือไม่

Oosterhof (2003) ได้เสนอเกณฑ์เพื่อประเมินความเหมาะสมของข้อคำถามของแบบสอบอัตนัยที่สร้างไว้ ไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาว่าข้อคำถามได้วัดทักษะที่เฉพาะหรือไม่ ข้อคำถามต้องการให้นักเรียนใช้ทักษะในการอ่านด้วยหรือไม่ นักเรียนทั้งหมดหรือนักเรียนส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามให้เสร็จภายในเวลาน้อยกว่า 10 นาทีได้หรือไม่ ผู้ตรวจต่างกันจะวางแผนให้คะแนนหรือเฉลยเหมือนกันหรือไม่ การกำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนมีความถูกต้องและสมบูรณ์หรือไม่ และเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่สร้างเหมาะสมสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถที่อาจตอบคำถามในลักษณะอื่นด้วยหรือไม่

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบอัตนัยผู้วิจัยได้สังเคราะห์วิธีการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยตามกรอบขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสอบผลสัมฤทธิ์ที่ศิริชัย กาญจนวาสี (2548) ได้เสนอไว้โดยจำแนกออกเป็น 7 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ 2) การออกแบบการสร้างแบบสอบ 3) การเขียนข้อสอบ 4) การทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ 5) การนำแบบสอบไปใช้ 6) การวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบ และ 7) การปรับปรุงแบบสอบ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5 การสังเคราะห์วิธีการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตโนมัติ (ต่อ)

	เบรดี (1971) (2546)	Tuckman (1975) ซึ่งอิงเบรดี (1971) (2548)	อุทธรณ์ จันทาน (2536)	ณัฐกรภัทรพงษ์ (2547)	ซุ่ย และประสิทธิ์ (2538)	Louis และ Mangin (1978)	จิราพร อัครสมพงษ์ (2536)	Ebel (1965)	Kamel และ Kamei (1978)	Stanley และ Hopkins (1980)	Poplum (2000)	Chaffin (2003)
3.14 ทบทวนและคัดเลือกข้อสอบที่สร้างตาม วัตถุประสงค์	✓	✓			✓		✓			✓		
4. การทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ												
4.1 กำหนดความยาวในการตอบที่ต้องการ	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓
4.2 สร้างคำถามให้มีความชัดเจนทางภาษา	✓	✓	✓		✓	✓	✓					
4.3 กำหนดจำนวนข้อให้เหมาะสมกับเวลา			✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓
4.4 ออกข้อสอบให้มีความยากเท่ากัน			✓		✓	✓						
4.5 ทดลองตอบคำถามเพื่อความถูกต้อง											✓	
5. การนำแบบสอบไปใช้												
5.1 ซึ่งแจ้งกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ประเมินคำตอบ	✓	✓	✓									
5.2 กำหนดขอบเขตคำตอบและเขียนเฉลยให้ชัดเจน			✓	✓			✓	✓				
6. การวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบ												
6.1 พิจารณาความยากและอำนาจจำแนก								✓				
7. การปรับปรุงแบบสอบ												
7.1 ร่วมกันวิพากษ์ข้อสอบที่สร้างเพื่อปรับปรุงให้ มีความเหมาะสม										✓		

2.5 การตรวจแบบสอบอัตโนมัติ

การตรวจแบบสอบอัตโนมัติ (Coffman, 1971; Ebel, 1972; Mehrens และ Lehmann, 1984; จิราพร อัครสมพงษ์, 2536) เสนอไว้มี 2 วิธี คือ 1) การตรวจวิธีวิเคราะห์ และ 2) การตรวจวิธีประเมินรวม

1. การโดยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ หรือการตรวจวิธีวิเคราะห์ หรือการให้คะแนนแบบจุด (analytic method หรือ point method)

การตรวจวิธีวิเคราะห์เป็นวิธีการตรวจที่มีความเหมาะสมกับการตรวจความเรียงประเภทเนื้อหา ในสถานการณ์การประเมินผลการเรียนการสอนที่มีผู้สอบไม่มากนัก การตรวจแบบนี้ผู้ตรวจต้องมีแนวคำตอบไว้ล่วงหน้าซึ่งได้แยกเป็นตอนย่อย ๆ ตามองค์ประกอบของการตอบตามความสำคัญ หรือตามประเด็นที่ถาม เช่น การจัดเรียงความคิด การยกตัวอย่าง การตอบได้ตรงประเด็น เป็นต้น โดยกำหนดคะแนนของแต่ละตอนไว้เป็นเกณฑ์ ตรวจเทียบกับคำตอบของ

ผู้ตอบแต่ละตอนย่อย ๆ จากนั้นจึงเอาคะแนนของแต่ละตอนมารวมกันเป็นคะแนนที่ได้รับทั้งข้อ และผลการตรวจประเด็นต้น ๆ ก่อให้เกิดความประทับใจ มีผลส่งถึงประเด็นหลังได้คะแนนสูงด้วยความคลาดเคลื่อนนี้เรียกว่า Halo effect นอกจากนี้การแยกประเด็นย่อยมาก อาจวัดคุณลักษณะที่ไม่ตรงกับจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนที่ต้องการได้

2. การตรวจวิธีประเมินรวม (holistic method หรือ global method หรือ global method หรือ rating method หรือ scrating method)

การตรวจวิธีประเมินรวมเป็นวิธีการตรวจให้คะแนนรวมหลายประเด็นอาศัยความประทับใจจากการอ่านอย่างรวดเร็ว สามารถตรวจได้รวดเร็ว เหมาะกับการตรวจความเรียงประเภทวัดความสามารถในการเขียนและในสถานการณ์ที่มีผู้สอบจำนวนมาก การตรวจแบบนี้ผู้ตรวจจะอ่านคำตอบทุกฉบับอย่างรวดเร็วในขั้นต้น แล้วแยกกระดาษคำตอบเป็นกลุ่มตามระดับคุณภาพของการตอบ เช่น แยกเป็นคุณภาพ 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง พอใช้ หรือแยกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ค่อนข้างดี พอใช้ อ่อน เมื่อจัดเรียงคำตอบเป็นกลุ่มเสร็จแล้วให้อ่านอย่างละเอียดทีละกลุ่มคุณภาพ เพื่อให้คะแนนตามลำดับคุณภาพอีกครั้งหนึ่ง ในการจัดแยกกลุ่มกระดาษคำตอบ อาจเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างกันเองภายในกลุ่ม หรืออาจมีคำตอบตัวแบบหรือกำหนดเกณฑ์การเปรียบเทียบคุณภาพคำตอบได้

อรุณี เร้าอรุณ (2536) ได้เสนอวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ 1) วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด 2) วิธีการตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ และ 3) วิธีการตรวจแบบอิงความประทับใจ

1. วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด (point method หรือ analytical method)

วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนดเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการตรวจคำตอบที่ไม่กระจายแตกต่างกันตามความคิดมากนักหรือคำตอบที่เป็นไปอยู่ในวงจำกัดพอประมาณ มักใช้กับการสอบที่เน้นเนื้อหาสาระ และมีจำนวนผู้สอบไม่มากนัก การให้คะแนนทำโดยตั้งเกณฑ์การตรวจไว้ล่วงหน้าแล้วแบ่งแยกคะแนนในแต่ละข้อออกตามคำตอบที่เด็กควรจะตอบ ซึ่งเมื่อรวมแล้วจะเท่ากับคะแนนเต็มของข้อนั้น จุดอ่อนของวิธีนี้อยู่ที่เสียเวลาในการตรวจมากเพราะต้องตรวจทีละประเด็นและผลการตรวจประเด็นต้นอาจก่อให้เกิดความประทับใจซึ่งมีผลต่อประเด็นหลังได้ และการแยกประเด็นย่อยมาก ๆ อาจทำให้วัดไม่ตรงกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้

2. วิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ (sorting method หรือ holistic method)

วิธีการตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพเป็นวิธีการตรวจที่เน้นคุณภาพการวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์ หรือการเสนอแนวคิดโดยรวม เหมาะกับการตรวจที่ไม่มุ่งเน้นเนื้อหาที่

ตายตัวหรือมีขอบเขตกว้าง วิธีนี้จะตรวจได้ง่ายและเร็วกว่าวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด แต่คะแนนที่ได้ออกมาจะไม่มีจุดชี้ที่ชัดเจนถึงคำตอบของนักเรียนที่ได้คะแนนน้อย

3. วิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ (impression marking)

วิธีตรวจแบบอิงความประทับใจเป็นวิธีการตรวจที่ผู้ตรวจให้คะแนนตามความรู้สึกของตน ซึ่งเป็นการให้คะแนนโดยอิงตัวผู้ตรวจเป็นหลักทำให้คะแนนที่ได้อาจไม่ยุติธรรม แต่เป็นวิธีการที่ตรวจง่ายและเร็วกว่า 2 วิธีแรก

Bergman (1981 อ้างถึงใน อรุณี ไร่อรุณ, 2536) กล่าวถึงวิธีการตรวจแบบสอบอัตรันัยว่า

1. เตรียมคำถามให้ตอบสั้นพร้อมทั้งเตรียมโครงสร้างคำตอบหรือตัวแบบคำตอบ และตรวจคำตอบในแต่ละประเด็น ว่ามีหรือไม่มี ถูกหรือไม่ถูก
2. กำหนดเค้าโครงคำตอบที่ต้องการ ช่วยให้ผู้มีเกณฑ์ในการตรวจ บางครั้งครูอาจจะใช้คำตอบของนักเรียนแทนการเขียนเอง
3. กำหนดประเด็นที่จะให้คะแนนในแต่ละข้อให้เด่นชัดจะทำให้การตรวจมีความยุติธรรมและตรวจง่าย
4. ตรวจแยกทีละประเด็น เช่น ตัวอย่าง การสะกด ไวยากรณ์ ลีลาการเขียนและความชัดเจนของแนวคิด สี่ประเด็นแรกเป็นประเด็นสำคัญในการประเมินความสามารถในการเขียน ส่วนความชัดเจนของแนวคิดเป็นประเด็นสำคัญของการประเมินความเรียงวัดเนื้อหา
5. ตรวจทีละข้อจนครบทุกคน ทำให้ครูสามารถกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมในแต่ละข้อได้และสามารถจัดความคลาดเคลื่อนแบบ Halo effect
6. โดยปกติแล้วในการตรวจ 2 – 3 คนแรก ครูมักจะตั้งเกณฑ์ไว้สูงหลังจากนั้นจะค่อย ๆ ผ่อนปรนเกณฑ์ต่ำลง ดังนั้นเมื่อตรวจเสร็จแล้วครูควรตรวจ 5 คนแรกและ 5 คนสุดท้ายซ้ำอีกครั้ง
7. ตรวจหลายครั้งหรือใช้ผู้ตรวจหลายคนแล้วใช้คะแนนเฉลี่ย เช่น ถ้าครูตรวจ 2 คนก็อาจจะหาค่าเฉลี่ยของทั้งสองคน หรือให้เป็น 2 เกรด เช่น A/B C/D เป็นต้น

Cochran and Weidemann (1937 อ้างถึงใน อรุณี ไร่อรุณ, 2536) ได้เสนอวิธีการตรวจแบบสอบอัตรันัยให้มีความเที่ยง ซึ่งใช้เวลาฝึกฝนเพียง 10 นาทีแต่พบว่ามีความเที่ยงสูงถึง .80 และ .90 ดังนี้

1. ก่อนตรวจคำตอบใดให้ศึกษาเนื้อหาในหนังสือเรียนที่เกี่ยวข้องกับคำถามรวมทั้งสมุดโน้ตย่อที่ใช้เรียนในวิชานั้น
2. แจกแจงประเด็นสำคัญที่ควรจะต้องตอบในแต่ละข้อ เช่น กำหนดคะแนนในแต่ละประเด็นจนครบและถือเป็นคะแนนขั้นต่ำ (minimum score) ถ้าผู้สอบคนใดตอบเพิ่มเติม

นอกเหนือจากที่เตรียมไว้ ควรให้คะแนนเพิ่มเติมอีกซึ่งถือว่าเป็นคะแนนพิเศษ (extra score) โดยคะแนนพิเศษจะแตกต่างกันไปแต่ไม่เกินคะแนนสูงสุดที่กำหนดไว้สำหรับข้อนั้น

3. อ่านคำตอบที่ส่งมาจำนวนหนึ่งแบบผ่าน ๆ เพื่อจะได้กำหนดคุณภาพของคำตอบที่ผู้ตรวจต้องการ

4. ตรวจแต่ละข้อจนครบทุกคนแล้วจึงตรวจข้ออื่น ๆ วิธีการนี้ทำให้เกิดผลดี คือ ประการแรกทำให้คะแนนที่ได้จากการเปรียบเทียบมีความถูกต้องและยุติธรรม ประการที่สองทำให้ผู้ตรวจมีตัวแบบในการตรวจเพียงตัวแบบเดียว ทำให้ประหยัดเวลาในการตรวจและมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

5. อ่านคำตอบให้จบไปครั้งหนึ่งก่อนแล้วจึงตรวจพิจารณารายละเอียดอีกครั้ง โดยพยายามจดบันทึกประเด็นที่ตอบผิดที่ตรวจพบแล้วแก้ไขสั้น ๆ จดประเด็นที่ผู้สอบไม่ได้กล่าวถึงรวมทั้งค่าคะแนนในแต่ละประเด็น ซึ่งจะทำได้ทำให้สามารถให้คะแนนตามเกณฑ์ขั้นต่ำได้ถูกต้อง ถ้ามีประเด็นพิเศษเพิ่มเติมให้รวมกับคะแนนขั้นต่ำ ขั้นนี้อาจใช้ความเรียงตัวแบบ (essay model) เป็นตัวเปรียบเทียบจะทำให้การตรวจมีความเที่ยงเพิ่มขึ้น

6. ควรใช้ผู้ตรวจมากกว่า 1 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน

อุทุมพร จามรมาน (2535) ได้อธิบายถึงวิธีการตรวจข้อสอบที่ตอบโดยอิสระ ซึ่งสามารถสรุปได้เป็น 3 วิธี คือ 1) พิจารณาทีละประเด็น 2) พิจารณาการเขียนบรรยาย และ 3) พิจารณาตามความรู้สึก

1. พิจารณาทีละประเด็น (analytic point by point) เป็นการตรวจให้คะแนนที่มีการกำหนดประเด็นการตรวจหรือการพิจารณาไว้ล่วงหน้าซึ่งเหมาะสำหรับข้อสอบที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของผู้เรียน

2. พิจารณาการเขียนบรรยาย (analytic quality description) เป็นการตรวจให้คะแนนที่มีการกำหนดประเด็นคำตอบกว้าง ๆ ตามระดับจุดมุ่งหมายการวัด

3. พิจารณาตามความรู้สึก (impression marking) เป็นวิธีการตรวจที่ผู้ตรวจจะให้คะแนนตามความรู้สึกของตน

นอกจากนี้ อุทุมพร จามรมาน (2535) ยังได้เสนอวิธีการกำหนดเกณฑ์การตรวจไว้ 3 วิธี คือ 1) การให้คะแนนเป็นหลัก 2) การให้ประเด็นเป็นหลัก และ 3) แบบอิสระ

1. การให้คะแนนเป็นหลัก เป็นการกำหนดคะแนนและระบุเกณฑ์การตรวจตามความมากน้อยของการตอบ คือ หากตอบถูกต้องและครบถ้วนก็จะได้คะแนนเต็ม

2. การใช้ประเด็นเป็นหลัก เป็นการกำหนดคะแนนและระบุเกณฑ์การตรวจตามจำนวนประเด็นที่ตอบ คือ หากตอบครบทุกประเด็นคำตอบก็จะได้คะแนนเต็ม โดยคะแนนจะลดลงตามจำนวนประเด็นที่ถูกต้อง

3. แบบอิสระ เป็นการกำหนดคะแนนและเกณฑ์การตรวจตามการตอบที่เน้นการแสดงความคิดเห็นลึกซึ้ง อิงทฤษฎีและมีจุดยืนของผู้ตอบ ตลอดจนการสนับสนุนด้วยข้อมูลหรือหลักฐานที่เชื่อถือได้

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2538) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตนัยว่าในการจัดเตรียมคู่มือการตรวจให้คะแนนสำหรับข้อสอบแบบจำกัดคำตอบต้องมีกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่แน่นอนเด่นชัดเป็นระบบ คือ การให้คะแนนแบบจุด ส่วนข้อสอบไม่จำกัดคำตอบต้องมีประเด็นหลักที่จะให้คะแนน เช่น 1) ด้านเนื้อหา (content) 2) ด้านจัดวางรูปแบบ (organization) เช่น บทนำ ตัวเรื่อง และข้อสรุป นอกจากนี้อาจมีข้อเสนอแนะหรือสมมติฐาน และ 3) ด้านกระบวนการ (process) ข้อสอบที่วัดความสามารถขั้นนำไปใช้หรือสูงกว่าในการให้คะแนนมักให้ความสำคัญกับกระบวนการที่บ่งชี้ถึงความสามารถหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยพิจารณาจากผลลัพธ์และการตัดสินใจหรือการสรุปผลโดยมุ่งประเมินการให้คะแนนในรูปของความถูกต้องและความสมเหตุสมผล (accuracy/reasonableness) ความสมบูรณ์และความสอดคล้องภายใน (completeness/internal consistency) และความเป็นเอกลักษณ์และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (originality/creativity) ส่วนการตรวจให้คะแนนผู้ตรวจควรปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจให้คะแนนข้อหนึ่ง ๆ ของทุกคนให้เสร็จเพื่อป้องกันความลำเอียงและเพิ่มความเที่ยงในการตรวจ

2. ควรตรวจให้เสร็จเป็นข้อโดยปราศจากการรบกวนหรือการหยุดพักเป็นเวลานาน ถ้าข้อสอบมีจำนวนมากควรหยุดเป็นระยะและเป็นเวลาสั้น และควรกำหนดช่วงเวลาตรวจข้อสอบให้เป็นช่วงที่ปลอดโปร่งที่ผู้ตรวจมีความแจ่มใสและเป็นปกติ

3. ควรมีการสุ่มตรวจข้อสอบโดยไม่ต้องเรียงลำดับจากคนแรกไปถึงคนสุดท้ายในทุกข้อเพื่อป้องกันความลำเอียง ซึ่งคนแรก ๆ อาจได้คะแนนสูงหรือต่ำกว่าคนอื่น

4. ไม่ควรดูชื่อผู้สอบ วิธีป้องกันอาจให้ผู้ตอบเขียนชื่อด้านหลังของข้อสอบแทนที่จะเป็นหน้าแรกของข้อสอบ หรือให้เลือกบัตรที่มีเลขตรงกับหมายเลขในตัวข้อสอบแล้วให้เขียนชื่อสกุลที่บัตร

5. ปัจจัยอื่นที่มิใช่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของการตอบ เช่น ลายมือ จำนวนภาษา การสะกด ไม่ควรนำมาพิจารณา แต่ถ้าผู้ตรวจเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญควรแจ้งให้ผู้ตอบทราบล่วงหน้า

ว่าปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อคะแนนพร้อมทั้งแยกคะแนนส่วนนี้ไว้ต่างหากและตั้งเป็นกฎเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนี้โดยเฉพาะ

6. ควรใช้ผู้ตรวจให้คะแนน 2 คนหรือมากกว่า เพื่อเพิ่มความเที่ยงของการให้คะแนน ถ้าหากหาผู้ตรวจมากกว่า 1 คนไม่ได้ อาจใช้ผู้ตรวจคนเดียวตรวจซ้ำ 2 ครั้ง โดยเว้นช่วงเวลาในการตรวจพร้อมทั้งสลับลำดับที่ของข้อสอบเพื่อเพิ่มความเที่ยงในการให้คะแนน

นอกจากนี้เมื่อตรวจให้คะแนนเป็นที่เรียบร้อยแล้วควรจัดทำรายงานผลคะแนนและเกรดพร้อมทั้งข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดของผู้ตอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบว่าตนมีจุดบกพร่องด้านใดเพื่อซ่อมเสริมและเพื่อง่ายแก่การชี้แจงถึงผลการให้คะแนนและการตัดเกรด

Karmel และ Karmel (1978) ได้กล่าวถึงการตรวจแบบสอบอัตนัยว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากพอกับการสร้างข้อคำถามที่ดี โดยเสนอแนวทางในการตรวจไว้ดังนี้

1. เตรียมคำตอบที่ถูกต้องไว้ล่วงหน้ารวมถึงการกำหนดคะแนนของข้อสอบแต่ละข้อ ใช้คำตอบที่เตรียมไว้เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละข้อ การมีเกณฑ์คำตอบล่วงหน้าจะทำให้มีความเที่ยงในการตรวจ

2. ตรวจโดยไม่ใช้ความรู้ของผู้ตรวจเป็นเกณฑ์ในการตัดสินเนื่องจากจะทำให้เกิดความลำเอียงได้ รวมทั้งการตรวจแบบที่ทราบชื่อของผู้ตอบอาจทำให้เกิดความลำเอียงในการให้คะแนนได้ ควรมีการปกปิดข้อมูลชื่อของผู้สอบขณะตรวจซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น ให้นักเรียนเขียนชื่อด้านหลังของกระดาษคำตอบแผ่นหลังสุด ให้นักเรียนกลับสมุดคำตอบจากหน้าเป็นหลังเพื่อปิดชื่อด้านหน้าไว้ เป็นต้น

3. ตรวจข้อสอบทีละข้อจนครบทุกคนแล้วจึงเริ่มตรวจข้อใหม่แต่ควรระวังอิทธิพลจากการตรวจข้อสอบของนักเรียนคนก่อนหน้า

4. ควรเขียนคำวิจารณ์หรือความคิดเห็นจากการตรวจลงในการกระดาษคำตอบเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้มากขึ้นซึ่งเป็นสิ่งที่ดีกว่าการให้คะแนนเพียงอย่างเดียว

5. หากคะแนนเฉลี่ยจากผู้ตรวจหลายคน หากผู้ตรวจหลายคนตรวจภายใต้สถานการณ์เดียวกันหรือมีปัจจัยอื่น ๆ เหมือนกันคะแนนเฉลี่ยก็จะมีควมน่าเชื่อถือมากขึ้น

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2548) กล่าวว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ควรเป็นเกณฑ์ที่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบและถ้าเป็นไปได้ควรให้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนด้วย สำหรับลักษณะของเกณฑ์อาจเป็นเพียงโครงเรื่องที่แสดงถึงรูปแบบของคำตอบของข้อสอบแบบคร่าว ๆ ในการตรวจสามารถสร้างเกณฑ์ได้ดังนี้

1. การใช้เนื้อหาของคำตอบเป็นเกณฑ์ (content criteria)

แม้ว่าเหตุผลหลักของการเลือกใช้แบบสอบอัตนัยคือเพื่อใช้วัดกระบวนการคิดของผู้ตอบมากกว่าที่จะใช้วัดข้อเท็จจริงในเนื้อหาวิชา แต่โดยทั่วไปแล้วแบบสอบอัตนัยยังคงต้องการให้ผู้ตอบแสดงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อประกอบการตอบคำถาม การใช้เกณฑ์เชิงเนื้อหาในการให้คะแนนแบบสอบอัตนัยย่อมช่วยชี้ถึงความถูกต้องและความเพียงพอของเนื้อหาความรู้ที่ผู้ตอบควรจะมีในขอบข่ายของคำถามที่ต้องการ ซึ่งเกณฑ์ข้อนี้มีความจำเป็นที่จะต้องใช้เมื่อเห็นว่าความรู้ด้านเนื้อหาสาระนั้นจะเป็นรากฐานในการพัฒนาความคิดและทักษะในการแก้ปัญหาในระดับสูงต่อไป

2. การใช้วิธีการจัดระเบียบคำตอบเป็นเกณฑ์ (organization criteria)

การจัดระบบระเบียบและทักษะการเขียนอื่น ๆ เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการตอบคำถามในแบบสอบอัตนัย จึงอาจใช้ความสำคัญส่วนนี้เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนของการตอบข้อคำถามของแบบสอบอัตนัย โดยทั่วไปแล้วการจัดระบบระเบียบคำตอบประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ส่วนนำ 2) ส่วนเนื้อหา และ 3) สรุป การเขียนคำตอบของแบบสอบอัตนัยผู้ตอบจะเตรียมโครงเรื่องก่อนลงมือเขียนคำตอบ โดยโครงเรื่องจะเป็นเครื่องช่วยในการจัดระบบระเบียบการนำเสนอความคิดออกมาให้อยู่ในรูปที่สามารถสื่อสารให้เข้าใจง่าย เป็นต้นว่าการเรียบเรียงตามลำดับก่อนหลังหรือการจัดเรียงตามลำดับความก้าวหน้า เป็นต้น ซึ่งสามารถที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินคำตอบและให้คะแนนผลการสอบแบบอัตนัย นอกจากนั้นอาจพิจารณาในด้านการสะกดคำและหลักไวยากรณ์ ซึ่งก็เป็นส่วนที่จะช่วยให้กระบวนการสื่อสารมีประสิทธิภาพที่ดี ดังนั้นจึงควรมีการชี้แจงถึงเกณฑ์การประเมินในการจัดระบบระเบียบของคำตอบที่มีผลต่อคะแนนสอบให้ผู้ตอบทราบล่วงหน้าด้วย

3. การใช้กระบวนการตอบเป็นเกณฑ์ (process criteria)

เป้าหมายสำคัญของการใช้แบบสอบอัตนัยก็เพื่อวัดทักษะในด้านการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินผล หรืออาจหมายถึงการรวมทักษะต่าง ๆ ดังกล่าวเข้าด้วยกันได้ สิ่งสำคัญของเกณฑ์การให้คะแนนที่จะแสดงว่านักเรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามกระบวนการนั้น ย่อมสังเกตหรือวัดได้จากความสามารถในการแก้ปัญหาหรือจากข้อเสนอแนะของคำตอบรวมทั้งเหตุผลในการตัดสินใจปัญหา หรือจากข้อเสนอแนะของคำตอบรวมทั้งเหตุผลในการตัดสินใจปัญหาหรือเหตุผลที่ให้ในเชิงสนับสนุนหรือคัดค้านวิธีการแก้ปัญหา การให้คะแนนแบบสอบอัตนัยจึงจำเป็นที่จะต้องประเมินทั้งความเหมาะสมของปัญหาที่ให้และความเหมาะสมของเหตุผลที่เสนอเพื่อประกอบการแก้ปัญหานั้น เมื่อกำหนดความสำคัญของกระบวนการให้คะแนนไว้ว่า จะต้องเน้นที่พฤติกรรมการแก้ปัญหาซึ่งแสดงออกมาในการตอบเป็น

หลักและเมื่อพิจารณาโดยยี่ดขึ้นไปขั้นตอนของการแก้ปัญหาเป็นหลักแล้ว จะสามารถสรุปเป็นโครงสร้างของกระบวนการแก้ปัญหาได้ตามลำดับขั้นดังนี้ คือ การกำหนดปัญหา การหาทางเลือกในการแก้ปัญหา การเลือกวิธีการแก้ปัญหาจากทางเลือกที่มีน้ำหนักมากที่สุด การแก้ปัญหาไปตามทางเลือก และการประเมินผลที่ได้จากการแก้ปัญหา

Ebel (1965) กล่าวว่า ในการตรวจแบบสอบอัตนัยนั้นความสามารถของผู้ตรวจเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้กระบวนการนี้มีคุณภาพได้ โดยมีข้อเสนอแนะในกระบวนการตรวจดังนี้

1. เขียนแนวคำตอบและพิจารณาว่าจะเลือกใช้เกณฑ์ในการตรวจแบบใดระหว่างการตรวจแบบแยกองค์ประกอบและการตรวจแบบองค์รวมตามความเหมาะสมของข้อคำถาม
2. ควรตรวจให้คะแนนที่ละข้อจนครบนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่เนื่องจากจะทำให้ผู้ตรวจมีสมาธิอยู่ที่คำตอบของคำถามเพียงข้อเดียว
3. ถ้าเป็นไปได้ผู้ตรวจไม่ควรทราบที่กำลังตรวจข้อสอบของนักเรียนคนใดเพราะอาจทำให้เกิดความลำเอียงในการตรวจให้คะแนนได้
4. ถ้าเป็นไปได้ควรผู้ตรวจอย่างน้อยสองคนที่เป็นอิสระต่อกัน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากคะแนนของผู้ตรวจทั้งสองจะแสดงถึงความเที่ยงในการตรวจ อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน

Stanley และ Hopkins (1990) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตนัยให้มีคุณภาพ ดังนี้

1. ก่อนตรวจให้คะแนนควรมีการทบทวนเนื้อหาจากหนังสือและสมุดบันทึกว่าครอบคลุมข้อคำถามหรือไม่
2. สร้างเกณฑ์โดยเลือกประเด็นสำคัญและครอบคลุมเท่าที่จะมีการตอบหรืออภิปรายถึง
3. สุ่มอ่านคำตอบก่อนตรวจเพื่อให้ได้แนวคิดโดยทั่วไปเกี่ยวกับคุณภาพของคำตอบที่คาดหวัง
4. ให้ตรวจข้อสอบทีละข้อของนักเรียนจนครบทั้งหมดแล้วค่อยเริ่มตรวจข้อใหม่
5. อ่านคำตอบแบบกวาดหนึ่งรอบแล้วค่อยพิจารณารายละเอียดอีกครั้ง
6. ควรมีผู้ตรวจมากกว่าหนึ่งคนซึ่งจะทำให้ประหยัดเวลาในการตรวจได้

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจแบบสอบอัตนัยผู้วิจัยได้สังเคราะห์วิธีการตรวจซึ่งจำแนกเป็น 2 ส่วน คือ 1) รูปแบบในการตรวจ และ 2) กระบวนการตรวจ ซึ่งมีรายละเอียดในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.6 การสังเคราะห์วิธีการตรวจแบบสอบอัตนัย (ต่อ)

การตรวจแบบสอบอัตนัย	Coffman (1971) อ้างถึงใน ยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548)	Ebel (1972) อ้างถึงใน ยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548)	Mehrens and Lehmann, 1984	วิชาพร อภิชนน (2536)	สุณี ไชยกุล (2536)	Beggin (1981)	Cochran and Westerman (1987)	อุบลพร จารุขานัน (2535)	สุวิทย์ และประสิทธิ์ (2538)	Louis and Marglin (1978)	ยาวดี วิบูลย์ศรี (2548)
1.6 การวัดทักษะขั้นสูงควรใช้กระบวนการตอบเป็นเกณฑ์ในการตรวจ											✓
1.7 ตรวจโดยใช้คะแนนเป็นหลัก								✓			
1.8 ตรวจโดยใช้ประเด็นเป็นหลัก								✓			
1.9 ตรวจโดยอิสระตามลักษณะของคำตอบ								✓			
2. กระบวนการตรวจ											
2.1 กำหนดประเด็นในการตรวจให้ชัดเจน						✓	✓			✓	
2.2 ตรวจแยกทีละประเด็น						✓					
2.3 ตรวจทีละข้อจนครบของทุกคน						✓	✓		✓	✓	
2.4 ใช้ผู้ตรวจมากกว่า 1 คน							✓				
2.5 ถ้าตรวจหลายคนควรตรวจ 5 คนแรกและ 5 คนสุดท้ายซ้ำอีกครั้ง						✓					
2.6 ตรวจหลายครั้งหรือให้ผู้ตรวจหลายคนให้ใช้คะแนนเฉลี่ย						✓			✓	✓	
2.7 ก่อนตรวจศึกษาเนื้อหาจนเข้าใจ							✓				
2.8 อ่านคำตอบที่สุ่มมาแบบผ่าน ๆ เพื่อกำหนดคะแนน							✓				
2.9 ตรวจโดยปราศจากการรบกวนหรือการหยุดพักเป็นเวลานาน									✓		
2.10 ตรวจแบบสุ่มแบบสอบ									✓		
2.11 ตรวจโดยไม่ดูชื่อหรือข้อมูลของผู้สอบ									✓	✓	
2.12 ไม่ควรพิจารณาสิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากเกณฑ์									✓		
2.13 ตรวจข้อสอบอัตนัยโดยไม่ใช้ความรู้เฉพาะตัวของผู้ตรวจ										✓	
2.14 เขียนคำวิจารณ์หรือความคิดเห็นให้ผู้ตอบได้พัฒนา										✓	

2.6 คุณภาพของแบบสอบอัตนัย

นักวัดและประเมินผลส่วนใหญ่ พบว่า การนำแบบสอบอัตนัยมาใช้มีปัญหาหรือจุดอ่อนในแง่ของการวัดที่สำคัญ 2 ประการ (Coffman, 1971 อ้างถึงใน ยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548; Ebel และ Frisble, 1986, Mehrens และ Lehmann, 1984 อ้างถึงใน อรุณี เร้าอรุณ, 2536; Brown, 1983 อ้างถึงใน ยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548) คือ 1) ปัญหาด้านการตรวจแบบสอบอัตนัย ในการตรวจต้องใช้

ระยะเวลาและแรงงานมากอีกทั้งยังอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้หากไม่มีเกณฑ์การตรวจที่ชัดเจน เนื่องจากการให้คะแนนแบบอัตนัยมีโอกาสที่จะลำเอียงได้ง่ายอันส่งผลต่อความเที่ยงของการตรวจให้คะแนน และ 2) ปัญหาด้านการสร้างแบบสอบอัตนัย เนื่องจากไม่สามารถสร้างแบบสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดได้ทั้งหมด โดยเฉพาะในแบบสอบความเรียงที่ไม่จำกัดคำตอบ (essay – extended response) ที่ไม่มีความเฉพาะเจาะจงของคำถาม ด้วยเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้นักวัดและประเมินผลมีความพยายามที่จะพัฒนาการตรวจแบบสอบอัตนัยเพื่อให้มีมาตรฐานและคุณภาพมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นการฝึกผู้ตรวจก่อนการตรวจ การใช้วิธีการตรวจที่เหมาะสม การมุ่งสนใจเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ที่มุ่งวัดเท่านั้น การใช้เกณฑ์การตรวจกับนักเรียนทุกคนอย่างคงเส้นคงวา การอ่านคำตอบที่ละเอียดของทุกคน และการตรวจหลายครั้งหรือตรวจหลายคน (Bergman, 1981; Cochran และ Weideman, 1937 cited by Hopkin และ Stanley, 1981; Ebel และ Frisbie, 1986; Mehrens และ Lehman, 1984; อุทุมพร จามรมาน, 2535)

2.6.1 คุณภาพด้านความเที่ยง

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัย พบว่า มีการพิจารณาความเที่ยงของการตรวจแบบสอบอัตนัย โดยงานวิจัยเรื่องแรกที่ศึกษาเป็นงานวิจัยของ Starch และ Elliott (1912, 1913a,b อ้างถึงใน Karmel และ Karmel, 1978) ซึ่งเป็นการศึกษาความเที่ยงจากการตรวจแบบสอบอัตนัยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายด้วยผู้ตรวจหลายคน ผลการตรวจพบว่า คะแนนที่ได้มีช่วงห่างมากแสดงถึงการไม่มีความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจ James (1927) ได้ศึกษาความเที่ยงของผู้ตรวจแล้วพบว่า ลักษณะลายมือเขียนมีผลต่อคะแนนของนักเรียน กระดาษคำตอบเดียวกันที่เขียนด้วยลายมือต่างกันเมื่อตรวจซ้ำกันด้วยผู้ตรวจกลุ่มเดียวกันจะได้ผลคะแนนไม่เท่ากันโดยกระดาษคำตอบที่เขียนด้วยลายมือสวยจะได้รับคะแนนสูงกว่าสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Huck และ Bounds (1972) ที่พบว่า ผู้ตรวจที่มีลายมือสวยจะตรวจให้คะแนนกระดาษคำตอบที่เขียนด้วยลายมือสวยมากกว่าที่เขียนด้วยลายมือไม่สวย เช่นเดียวกับที่ Scannell และ Power (1966) ; Marshall และ Power (1969) พบว่า นักเรียนที่มีลายมือสวยเขียนตอบด้วยความสะอาดจะได้คะแนนสูงกว่านักเรียนที่เขียนไม่สวย นอกจากนี้ Scannell และ Marshall (1966) ยังพบว่า ในการตรวจแบบสอบอัตนัยแม้ว่าจะมีการชี้แจงให้ผู้ตรวจทราบถึงแนวทางการตรวจแต่ผู้ตรวจยังคงได้รับอิทธิพลจากความถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ในการเขียน โดย Coffman (1971 อ้างถึงใน Karmel และ Karmel, 1978) ได้กล่าวว่า ความเรียบร้อยและลักษณะลายมือเขียนมีผลต่อการให้คะแนนแบบสอบอัตนัย จะเห็นว่าปัญหาหลักของการใช้แบบสอบความเรียงประการหนึ่งคือ การที่แบบสอบมีความเที่ยงต่ำกล่าวคือ ค่าที่วัดได้

มีส่วนของคะแนนจริงน้อยแต่มีความคลาดเคลื่อนมาก (Ebel และ Frisbie, 1968; Coffman, 1971 อ้างถึงใน ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2533) อย่างไรก็ตามนักวัดและประเมินผลหลายคนได้พยายามพัฒนาคุณภาพด้านความเที่ยงของแบบสอบอัตนัย การพัฒนาการตรวจแบบสอบอัตนัยให้มีความเที่ยงนั้น Cureton (1958 อ้างถึงใน Karmel และ Karmel, 1978) ว่าควรใช้แบบสอบแบบสมมูลสองฉบับโดยเว้นช่วงให้ผู้สอบทำอย่างเหมาะสม ในการตรวจให้ผู้ตรวจตรวจทั้งสองฉบับโดยพิจารณาคำตอบของข้อคำถามเฉพาะทั้งสองฉบับ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจแบบสอบทั้งสองจะแสดงถึงความเที่ยงของการตรวจของผู้ตรวจ Myers, McConville และ Coffman (1966) ได้ศึกษาและพบว่า การตรวจแบบสอบอัตนัยโดยใช้ผู้ตรวจจำนวนมากขึ้นจะทำให้มีค่าความเที่ยงมากขึ้น ขณะที่ Payne (1968) เสนอวิธีในการเพิ่มความเที่ยงให้กับการตรวจแบบสอบอัตนัยว่าควรเพิ่มจำนวนข้อคำถามและจำกัดการตอบโดยข้อคำถามควรมีความชัดเจนและไม่คลุมเครือ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ตอบเข้าใจสามารถตอบได้ตรงคำถามรวมถึงผู้ตรวจสามารถตรวจได้ง่ายค่าความเที่ยงก็จะมากขึ้น จะเห็นว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพด้านความเที่ยงของแบบสอบอัตนัยข้างต้นเกี่ยวกับความเที่ยงในการตรวจแบบสอบ ซึ่งงานวิจัยส่วนมากหาความเที่ยงของแบบสอบอัตนัยจากการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผู้ตรวจหลายคนหรือภายในผู้ตรวจคนเดียวกันแต่ตรวจต่างโอกาส ดังนั้นค่าสหสัมพันธ์ที่ได้จึงเป็นค่าที่แสดงถึงความสอดคล้องกันระหว่างผู้ตรวจ (rater agreement) ไม่ใช่ความเที่ยงของเครื่องมือโดยตรง

Coffman (1972 อ้างถึงใน ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2533) กล่าวว่าปัญหาความสอดคล้องระหว่างผู้ตรวจเป็นเรื่องค่อนข้างซับซ้อนเกิดจากสาเหตุสำคัญที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ 3 ประการ คือ 1) ผู้ตรวจต่างคนมีแนวโน้มจะให้คะแนนความเรียงขึ้นเดียวกันแตกต่างกัน 2) ผู้ตรวจคนเดียวก็มีแนวโน้มจะให้คะแนนความเรียงขึ้นเดียวกันแตกต่างกันตามโอกาสของการตรวจ และ 3) ความไม่สอดคล้องกันจะยิ่งมากขึ้นเมื่อข้อสอบเปิดโอกาสให้ผู้ตอบมีอิสระในการตอบมากขึ้น สาเหตุของความไม่สอดคล้องแต่ละด้านเป็นเรื่องที่ค่อนข้างซับซ้อน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคนอาจได้รับอิทธิพลที่แตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นอิทธิพลจากความเข้มงวดในการตรวจของผู้ตรวจแต่ละคนที่แตกต่างกัน ซึ่งบางคนชอบให้คะแนนมากแต่บางคนชอบให้คะแนนน้อย อิทธิพลจากการกระจายของคะแนนหรือพิสัยของคะแนนที่ได้รับจากผู้ตรวจแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน บางคนให้คะแนนใกล้เคียงกับคะแนนเฉลี่ย บางคนให้คะแนนมีพิสัยกว้าง คือ เกือบเต็มและเกือบศูนย์ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ตรวจต่างกันอาจให้ความสำคัญกับประเด็นที่ต้องการให้คะแนนต่างกัน เช่น การตรวจความสามารถด้านการเขียนซึ่งให้คะแนน 5 ด้าน คือ 1) แนวคิด 2) รูปแบบ 3) อรรถรส 4) กลไกในการเขียน และ 5) การใช้คำ ซึ่งครูแต่ละคนจะให้คะแนนแต่ละด้านต่างกัน

Kubiszyn และ Borich (2003) กล่าวถึงวิธีการปรับปรุงความเที่ยงในการตรวจแบบสอบอัตนัยไว้ดังนี้

1. เขียนข้อคำถามให้ดี ข้อคำถามที่ไม่ดีจะเป็นแหล่งความคลาดเคลื่อนอย่างหนึ่ง เช่น ข้อสอบที่ไม่กำหนดความยาวในการตอบทำให้การตรวจขาดความเที่ยงได้ โดยทั่วไปความเรียงที่ไม่จำกัดความยาวมักมีความเที่ยงต่ำกว่าแบบจำกัดความยาว เนื่องจากนักเรียนเมื่อยล้าและการตรวจของผู้ตรวจอาจเปลี่ยนไปเมื่อมีการตรวจหลาย ๆ คำตอบ

2. ใช้คำถามแบบจำกัดคำตอบหลาย ๆ ข้อแทนคำถามแบบให้ขยายคำตอบเพียงข้อเดียว

3. ใช้คู่มือการตรวจที่กำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า ซึ่งในการประเมินทุกประเภทเกณฑ์เป็นสิ่งสำคัญถ้าครูไม่สามารถกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนความเที่ยงของการตรวจก็จะลดลง นอกจากนี้การที่ครูขาดเกณฑ์ในการตรวจในแต่ละข้ออาจก่อให้เกิดผลเสียได้ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนเกณฑ์ในการตรวจซึ่งเกิดจากการที่ตรวจไปหลาย ๆ ข้อแล้วมีความเข้มงวดในการตรวจต่างกัน หรือความสามารถในการควบคุมการใช้เกณฑ์ในการตรวจเปลี่ยนไปเนื่องจากความเมื่อยล้าหรือกรอบความคิดเปลี่ยน

4. ใช้คู่มือการตรวจแบบคงเส้นคงวา

5. ปิดชื่อนักเรียนก่อนตรวจให้คะแนน

6. ให้คะแนนคำถามเดียวกันจนครบทุกคนจึงตรวจใหม่

7. พยายามตรวจซ้ำอีกครั้ง ถ้าพบว่าคะแนนการตรวจซ้ำต่างจากการตรวจครั้งก่อนให้ใช้คะแนนเฉลี่ยแทน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการตรวจแบบสอบอัตนัยยังพบว่า ในการตรวจแบบสอบอัตนัยโดยผู้ตรวจที่มีคุณวุฒิหรือตำแหน่งทางวิชาการต่างกัน จะมีผลต่อความเชื่อมั่นของการตรวจแบบสอบ (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ และราชนันท์ บุญธิมา, 2546; Clauser, Subhiyah, Nungester, Ripkey และ Clyman, 1995) โดยเพศและสถานที่ของผู้ตรวจที่ต่างกันจะมีผลต่อการตรวจด้วยวิธีการให้น้ำหนักหรือไม่ให้น้ำหนัก (Gyagenda และ Engelhard, 1998) รวมทั้งความคลาดเคลื่อนของผู้ตรวจไม่ว่าจะเป็นความเข้มงวด อิทธิพลภูมิหลัง แนวโน้มการตรวจแบบกลาง ๆ และช่วงจำกัดของคะแนน จะมีผลให้การตรวจของผู้ตรวจสองคนหรือหลายคนมีผลคะแนนแตกต่างกัน (Engelhard, 1994) เช่นเดียวกับ Cross, Fray, Kelly, Small และ Impara (1985) ที่พบว่า การตรวจด้วยการแจ้งข้อมูลและปิดบังข้อมูลคะแนนของแบบสอบของผู้สอบจะให้คะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดย Hales (1975) พบว่า คะแนนแบบสอบอัตนัยของชุดที่ตรวจมาก่อนว่าจะมีผลต่อการให้คะแนนแบบสอบอัตนัยที่จะตรวจชุดต่อไป อีกทั้ง

ความสวดยของลายมือในกระดาษคำตอบยังมีผลต่อการตรวจแบบสอบอัตโนมัติ โดยผู้ตรวจที่มีลายมือสวดยจะให้คะแนนกระดาษคำตอบที่เขียนด้วยลายมือสวดยมากกว่าที่เขียนด้วยลายมือไม่สวดย ในขณะที่ผู้ตรวจที่มีลายมือไม่สวดยตรวจให้คะแนนกระดาษคำตอบที่เขียนด้วยลายมือสวดยและที่เขียนด้วยลายมือไม่สวดยไม่แตกต่างกัน (Schuyler และ William, 1972; Marshall และ Powers, 1969) ซึ่งวิธีการตรวจที่จะทำให้มีความสอดคล้องกันระหว่างผู้ตรวจมากที่สุด คือ การตรวจแบบวิเคราะห์ให้เสร็จเป็นรายข้อกับการตรวจแบบวิธีประเมินรวมให้เสร็จเป็นรายข้อ ส่วนวิธีที่มีความสอดคล้องในการตรวจให้คะแนนน้อยที่สุด คือ การตรวจแบบประเมินรวมให้เสร็จเป็นรายข้อกับการตรวจแบบวิเคราะห์ให้เสร็จเป็นรายคน (จิราพร อัครสมพงษ์, 2536) จากการเปรียบเทียบคะแนนของแบบสอบความเรียง ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจ ค่าความเที่ยงของการตรวจซ้ำของผู้ตรวจคนเดียวกันที่ได้จากวิธีตรวจ 3 วิธี คือ 1) วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด 2) วิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ และ 3) วิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ โดยเปรียบเทียบคะแนนจากการตรวจทั้งสามวิธีกับคะแนนตรวจของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนดมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างต่ำที่สุด ส่วนวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุด วิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพและวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจต่างให้ค่าเฉลี่ยสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด วิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพและวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจต่างมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าวิธีการตรวจของผู้เชี่ยวชาญ วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนดมีค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพและอิงความประทับใจ (อรุณี เร้าอรุณ, 2536) ซึ่งการตรวจแบบสอบอัตโนมัติแบบที่มีการชี้แจงผู้ตรวจและไม่ให้ผู้ตรวจทราบผลการเรียนของผู้สอบจะทำให้มีสัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิงสูงกว่าการตรวจโดยใช้ประสบการณ์เดิมของผู้ตรวจ (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2533) นอกจากนี้ยังพบว่าในการตรวจให้คะแนนหากเกณฑ์ที่ใช้มีระดับคะแนน 5 ระดับก็จะทำให้มีความสอดคล้องกันระหว่างผู้ตรวจมากกว่าใช้เกณฑ์ให้คะแนน 4 ระดับ (Decarlo, 2005)

2.6.2 คุณภาพด้านความตรง

แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีความสอดคล้องตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียน ความตรงของแบบสอบจะมีมากขึ้นเมื่อมีการเพิ่มจำนวนแบบสอบให้มากขึ้นซึ่งถือเป็นข้อจำกัดของแบบสอบอัตโนมัติ เนื่องจากแบบสอบประเภทนี้จะมีจำนวนข้อไม่มากนักและไม่สามารถวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดได้ นอกจากนี้ความตรงของแบบสอบอัตโนมัติจะมีค่าลดลงหากผู้ตรวจใช้เกณฑ์อื่นในการพิจารณาให้คะแนนนอกเหนือจากเกณฑ์เนื้อหาของวิชานั้น ตัวอย่างเช่น ในการสอบวิชาประวัติศาสตร์หากผู้ตรวจใช้เกณฑ์การเขียนถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ หรือเกณฑ์การสะกดคำผิด ก็จะทำให้ค่าความตรงของแบบสอบลดลง เป็นต้น

ปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความจริงของแบบสอบอัตโนมัติคือ ผู้ตรวจมักจะทำเอาเกณฑ์ประเมินบางเกณฑ์ที่นอกเหนือไปจากขอบเขตของการเรียนรู้เฉพาะของวิชานั้น ๆ มาใช้ เช่น ผู้ตรวจบางคนมักจะให้คะแนนในการสะกดคำหรือคะแนนความถูกต้องในการใช้ไวยากรณ์ ซึ่งจะมีผลทำให้คะแนนในส่วนที่เป็นความรู้จริง ๆ ในวิชาหนึ่ง ๆ ได้รับการประเมินต่ำกว่าความเป็นจริง จากคำจำกัดความของความตรงที่หมายถึงส่วนที่แบบวัดสามารถวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด ดังนั้นเมื่อต้องการทราบผลการเรียนรู้ในวิชาหนึ่ง ๆ ก็ควรจะตรวจให้คะแนนโดยยึดในส่วนที่เป็นความรู้ที่ต้องการวัดมาเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาให้คะแนนแต่ละครั้ง

จากคุณภาพของแบบสอบอัตโนมัติด้านความเที่ยงและความตรง Hopkins (1998 อ้างถึงใน Chatterji, 2003) ได้จัดประเภทของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการตรวจแบบสอบอัตโนมัติที่พบจากงานวิจัย เป็น 2 ประเภท คือ 1) ความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม (source of random error) และ 2) ความคลาดเคลื่อนแบบระบบ (source of systematic error)

1. ความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม

1.1 Halo effect เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความลำเอียงของผู้ตรวจเนื่องจากความประทับใจที่มีต่อผู้สอบ กล่าวคือ การที่ผู้ตรวจรู้จักหรือมีความประทับใจผู้สอบในการตรวจให้คะแนนก็จะมีแนวโน้มที่ให้คะแนนผู้สอบคนนั้นสูงด้วย อย่างกรณีครูที่มีความประทับใจนักเรียนที่เรียนเก่งหรือขยันเรียน ก็จะทำให้คะแนนนักเรียนเหล่านั้นมาก ในทางตรงกันข้ามหากผู้ตรวจไม่มีความประทับใจก็จะให้คะแนนน้อย ซึ่งมีวิธีแก้ปัญหานี้ด้วยการตรวจโดยไม่ดูข้อมูลชื่อหรือข้อมูลของนักเรียน ซึ่งอาจให้นักเรียนเขียนชื่อด้านหลังกระดาษคำตอบก็ได้

1.2 Item or task carry – over effects เป็นความคลาดเคลื่อนที่มีสาเหตุมาจากผลคะแนนที่ใกล้เคียงกัน หากผู้ตรวจให้คะแนนในข้อแรก ๆ ดีแล้วก็มีแนวโน้มที่จะให้คะแนนในข้อถัดมาของผู้สอบคนเดียวกันนั้นดีด้วยเช่นกัน ในการตรวจจึงควรแก้ปัญหานี้ด้วยการตรวจให้เสร็จทีละข้อของนักเรียนทุกคนให้เสร็จแล้วจึงเริ่มตรวจข้อใหม่

1.3 Test or performance carry – over effect นักวิจัยพบว่าผู้ตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตโนมัติมีแนวโน้มจะให้คะแนนสูงขึ้นเมื่อผลที่ได้จากการตรวจ 2 กรณีที่ผ่านมาได้คะแนนน้อยหรือไม่ดี ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเป็นแบบนี้มากกว่าผลการตรวจที่ 2 กรณีที่ผ่านมาได้คะแนนดี (Hale และ Tokar, 1975; Hughes, Keeling และ Tuck, 1980) ซึ่งสามารถแก้ปัญหานี้ด้วยการตรวจให้คะแนนแบบไม่เป็นลำดับ ใช้วิธีการสุ่มตรวจหรือสุ่มประเมินพฤติกรรมของเด็ก

1.4 Order effect เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากผู้ตรวจให้คะแนน หรือประเมิน หรือสังเกตเป็นเวลานานหรือมีจำนวนผู้สอบมาก ทำให้มีคุณภาพในการให้คะแนนลดลงเป็นลักษณะ slide effect ซึ่งเกิดจากความเหนื่อยและอ่อนล้าจากการทำงานซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน

แนวทางในการแก้ปัญหา^{นี้}คือ เมื่อตรวจเป็นเวลานานผู้ตรวจควรพักเพื่อให้หายเหนื่อยสักพักแล้วค่อยตรวจให้คะแนนต่อ

1.5 Writing and language mechanics effects เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการตรวจแบบสอบอัตนัยได้ง่าย เนื่องจากแบบสอบอัตนัยใช้พื้นฐานในเรื่องของการเขียน ดังนั้นการใช้ภาษาจึงมีผลต่อการตรวจ จากงานวิจัยพบว่าผู้ตรวจไม่สามารถตรวจให้คะแนนตามเนื้อหาที่ต้องการวัดได้เพียงอย่างเดียว แต่จะมีการพิจารณาเรื่องการสะกด สำนวนภาษา ความถูกต้องในการเขียนร่วมด้วย สามารถแก้ปัญหา^{นี้}ด้วยการกำชับให้ผู้สอบตอบตรงคำถาม ย้ำว่าแบบสอบ^{นี้}ไม่ได้วัดความสามารถในการเขียนแต่เป็นการวัดความรู้ ขณะเดียวกันผู้ตรวจควรสร้างเกณฑ์การให้คะแนนเป็นรูปรีคอย่างชัดเจน และควรมีตัวอย่างคำตอบด้วยเพื่อความชัดเจนมากขึ้น

2. ความคลาดเคลื่อนแบบระบบ เป็นความคลาดเคลื่อนที่สามารถทำนายได้ว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร ซึ่งมีผลต่อความตรงของแบบสอบมากกว่าความเที่ยง

2.1 Conditions /Materials bias เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างเงื่อนไขหรือเนื้อหาที่ประเมินกับลักษณะของผู้สอบไม่ว่าจะเป็นอายุ หรือช่วงชั้น ซึ่งในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเราควรพิจารณาด้วยว่ามีความเหมาะสมกับผู้สอบด้วยหรือไม่

2.2 Systematic rater bias เกิดจากลักษณะการให้คะแนนของผู้ตรวจที่มีความเข้มงวดในการให้คะแนนต่างกัน ซึ่งผู้ตรวจที่ให้คะแนนแบบเข้มงวดจะทำให้นักเรียนได้คะแนนต่ำ ขณะที่ผู้ตรวจที่ใจดีจะให้คะแนนกับนักเรียนสูง คะแนนของผู้สอบจึงขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้ตรวจที่มีความเข้มงวดในการตรวจต่างกัน

จะเห็นว่าโดยทั่วไปแล้วในการพัฒนาแบบสอบอัตนัยจะกล่าวถึงการพัฒนาคุณภาพในด้านการตรวจให้คะแนนและความเป็นมาตรฐานของการตรวจ ซึ่งคะแนนที่มีความเที่ยงของแบบสอบอัตนัยจะเป็นผลมาจากการอ่านและการตรวจให้คะแนนของผู้ตรวจที่มีความสอดคล้องกัน ในการพิจารณาคุณภาพของแบบสอบแต่ละข้อจะพิจารณาจากค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discriminant) ซึ่งจะมีการทบทวนและปรับข้อสอบเพื่อให้มีค่าความยากและอำนาจจำแนกที่เหมาะสมช่วยให้แบบสอบมีความเที่ยงมากขึ้น

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบอัตนัย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบอัตนัยผู้วิจัยได้จำแนกประเภทของงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศตามสารสนเทศที่ได้จากการวิจัย ซึ่งจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ในการเรียนการสอน และประเภทที่ 2 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้มีคุณภาพด้านความเที่ยง

ประเภทที่ 1 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถทางการเขียนตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ ดำเนินการวิจัยอยู่ในระหว่างปี พ.ศ.2525 – 2547 มีใจความโดยสรุปว่า การใช้แบบสอบอัตนัยหรือปัญหาปลายเปิดสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียนที่มีความสามารถในวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันได้ (ปานจิต รัตนพล, 2547) ในขณะที่นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการและแบบวิจารณ์งานเขียนจะมีความสามารถทางการเขียนเพิ่มขึ้น (สาธิต ตุ่นวงษ์วิวัฒน์, 2537) นักเรียนที่ได้รับการทดสอบย่อยด้วยแบบทดสอบย่อยด้วยแบบสอบอัตนัยจะมีความสามารถในการเขียนภาษาไทยแตกต่างจากนักเรียนที่ทดสอบย่อยด้วยแบบสอบปรนัย (ดำเกิง วงศ์สว่าง, 2528) การทดสอบย่อยด้วยแบบสอบอัตนัยจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์และความคงสภาพในการเรียนรู้แตกต่างกันทั้งในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับของพัฒนาการทางความคิดขั้นคิดปฏิบัติการด้วยนามธรรมและขั้นคิดปฏิบัติการด้วยสิ่งที่ไม่ใช่นามธรรม (ชัยศักดิ์ ชั่งใจ, 2527) การทดสอบย่อยด้วยแบบสอบอัตนัยจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อยด้วยข้อสอบปรนัย อีกทั้งในการทดสอบด้วยแบบสอบปรนัยจะมีปริมาณการเดาสูงกว่ากลุ่มที่ทดสอบด้วยข้อสอบอัตนัย (ศศิธร เล็กสุขศรี, 2525) นอกจากนี้ยังพบว่า สภาพการจัดการประเมินผลการเรียนด้วยแบบสอบอัตนัยของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา มีการใช้คำถามประเภทการรำลึกมากที่สุด รองลงมาเป็นถามเพื่อให้เห็นการนำไปใช้ คำถามเพื่อให้อธิบาย คำถามเพื่อให้เห็นประเภท คำถามเพื่อให้อธิบายข้อเท็จจริง เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า แบบสอบอัตนัยที่วัดข้อเท็จจริงมีจำนวนมากกว่าประเภทอื่น ๆ รองลงมาเป็นแบบสอบที่วัดทักษะทางเขาวงกตปัญญา ส่วนข้อสอบที่วัดสมรรถภาพด้านอื่น ๆ มีน้อยมาก (กรมสามัญศึกษา, 2525) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ปานจิต รัตนพล (2547) ได้ศึกษาผลของการใช้ปัญหาปลายเปิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นสูง กลางและต่ำ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีระดับผลการเรียนทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 นักเรียนที่มีระดับผลการเรียน

คณิตศาสตร์สูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลางและต่ำ และนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นักเรียนทั้งสามกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนคณิตศาสตร์สูงจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แต่นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลางและต่ำมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สาธิต ตันวงษ์วิวัฒน์ (2537) ได้ศึกษาเชิงเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนความเรียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถต่างกัน 3 ระดับ คือ สูง กลางและต่ำ จำนวน 2 กลุ่มที่ได้รับการสอนต่างกัน โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการสอนแบบเน้นกระบวนการและกลุ่มที่ 2 ได้รับการสอนแบบวิจารณ์งานเขียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนภาษาไทยระดับสูง กลาง และต่ำที่เรียนด้วยการสอนแบบเน้นกระบวนการและแบบวิจารณ์งานเขียนมีความสามารถทางการเขียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบเน้นกระบวนการและแบบวิจารณ์งานเขียนมีความสามารถทางการเขียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดำเกิง วงศ์สว่าง (2528) ได้ศึกษาผลของการทดสอบย่อยโดยใช้แบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบเติมคำและแบบทดสอบเลือกตอบที่มีต่อความสามารถในการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการทดสอบย่อยด้วยแบบทดสอบแตกต่างกันมีคะแนนความสามารถในการเขียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีความถนัดในการเรียนทางภาษาต่างกันมีคะแนนความสามารถในการเขียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่มีความถนัดในการเรียนทางภาษาต่างกันเมื่อได้รับการทดสอบย่อยด้วยแบบทดสอบต่างชนิดกันจะมีคะแนนความสามารถในการเขียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ชัยศักดิ์ ชั่งใจ (2527) ได้ศึกษาผลการทดสอบย่อยด้วยแบบสอบถามเรียงและแบบสอบถามเลือกตอบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความคงสภาพในการเรียนรู้ของกลุ่มนักเรียนที่มีระดับของพัฒนาการทางความคิดแตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์และความคงสภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการทดสอบย่อยด้วยแบบสอบถามเรียงและแบบสอบถามเลือกตอบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในกลุ่มนักเรียนที่มี

ระดับของพัฒนาการทางความคิดขั้นคิดปฏิบัติการด้วยนามธรรมและขั้นคิดปฏิบัติการด้วยสิ่งที่ไม่ใช่นามธรรม โดยผลสัมฤทธิ์และความคงสภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับของพัฒนาการทางความคิดขั้นคิดปฏิบัติการด้วยนามธรรมมีค่าสูงกว่านักเรียนที่มีระดับของพัฒนาการทางความคิดขั้นคิดปฏิบัติการด้วยสิ่งที่ไม่ใช่นามธรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

ศศิธร เล็กสุขศรี (2525) ได้ศึกษาผลของการทดสอบย่อยด้วยแบบสอบอัตรันัยและข้อสอบปรนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปริมาณในการเดาและความคงทนในการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการทดสอบด้วยข้อสอบอัตรันัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อยด้วยข้อสอบปรนัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ชนิดของข้อสอบย่อยไม่มีผลต่อระดับความถนัดทางการเรียน คณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านปริมาณการเดา พบว่า กลุ่มที่ได้รับการทดสอบด้วยข้อสอบปรนัยมีปริมาณการเดาสูงกว่ากลุ่มที่ทดสอบด้วยข้อสอบอัตรันัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่มีความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำเมื่อทำข้อสอบปรนัยจะมีปริมาณการเดาสูงกว่ากลุ่มที่ได้ทำข้อสอบอัตรันัย การใช้ข้อสอบต่างกันจะมีปริมาณการเดาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านความคงทนในการเรียนรู้ พบว่า กลุ่มที่ทดสอบย่อยด้วยข้อสอบปรนัยมีความคงทนในการเรียนรู้แตกต่างจากกลุ่มที่ทดสอบย่อยด้วยข้อสอบอัตรันัยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรมสามัญศึกษา (2525) ได้ศึกษาสภาพการจัดการประเมินผลการเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จากโรงเรียนจำนวน 603 โรงเรียนโรงเรียนส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในการวิเคราะห์ลักษณะของแบบสอบอัตรันัยที่ใช้ในโรงเรียน พบว่า มีการใช้แบบสอบอัตรันัยประเภทถามเพื่อให้รำลึกมากที่สุด (ร้อยละ 24.3) รองลงมาเป็นถามเพื่อให้เห็นการนำไปใช้ (ร้อยละ 13.3) ถามเพื่อให้อธิบาย (ร้อยละ 12.4) ถามเพื่อให้อธิบายประเภท (ร้อยละ 5.9) ถามเพื่อให้จัดระบบข้อเท็จจริง (ร้อยละ 4.9) เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า แบบสอบอัตรันัยที่วัดข้อเท็จจริงมีจำนวนมากกว่าประเภทอื่น ๆ (ร้อยละ 62.31) รองลงมาเป็นแบบสอบที่วัดทักษะทางเชาวนปัญญา (ร้อยละ 31.36) ส่วนข้อสอบที่วัดสมรรถภาพด้านอื่น ๆ มีน้อยมาก

ประเภทที่ 2 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาวิธีการตรวจแบบสอบอัตรันัยให้มีคุณภาพด้านความเที่ยง ประกอบด้วงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ดำเนินการวิจัยระหว่างปี พ.ศ. 2512 – 2548 มีใจความโดยสรุปว่า ความเชื่อมั่นของการตรวจให้คะแนนข้อสอบอัตรันัยโดยผู้ตรวจที่มีประสบการณ์ด้านการสอนระดับเดียวกันและมีตำแหน่งวิชาการต่างกันเล็กน้อยค่าความเชื่อมั่นของ

คะแนนจะอยู่ในระดับสูง (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ และราชันย์ บุญธิมา, 2546) ในการตรวจให้คะแนนระหว่างผู้ตรวจ 2 คน ด้วยการใช้การตรวจแบบวิธีวิเคราะห์ให้เสร็จเป็นรายข้อจะมีความสอดคล้องกันของการตรวจสูงที่สุด (จิราพร อัครสมพงศ์, 2536) วิธีตรวจแบบอิงประเด็นหรือวิธีวิเคราะห์ที่กำหนดมีความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพและอิงความประทับใจ (อรุณี เร้าอรุณ, 2536) เช่นเดียวกับการศึกษาของ ไพรัตน์ วงษ์นาม (2533) ที่พบว่า การตรวจด้วยวิธีวิเคราะห์จะมีค่าสัมประสิทธิ์การอ้างอิงสูงกว่าวิธีอื่น ๆ และสัมประสิทธิ์การอ้างอิงสรุปของการตรวจตามที่ได้รับภาระชี้แจงจะมีค่าสูงกว่าการตรวจโดยใช้ประสบการณ์เดิมเฉพาะกรณีที่ได้รับภาระฝึกอบรมไม่รู้ผลการเรียนของผู้ตอบเท่านั้น ถ้ารู้ผลการเรียนของผู้ตอบค่าสัมประสิทธิ์การอ้างอิงสรุปจะไม่แตกต่างกัน ในการศึกษาของ Decarlo (2005) พบว่า ในกรณีที่มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนน 4 ระดับ มีจะความสอดคล้องกันระหว่างผู้ตรวจน้อย Zhu Renbang และ Yu Feng (2003) พบว่า ดัชนีความยากของแบบสอบอัตนัยเป็นสิ่งที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง สามารถคำนวณได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นซึ่งมีความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก Clauser, Subhiyah, Nungester, Ripkey และ Clyman (1995) พบว่า คะแนนที่ได้จากการตรวจด้วยผู้เชี่ยวชาญจะมีคะแนนสูงกว่าคะแนนดิบ Gyagenda และ Engelhard (1998) พบว่า ไม่ว่าจะตรวจด้วยวิธีการให้น้ำหนักหรือไม่ให้น้ำหนักเมื่อทดสอบความแปรปรวนทางเดียว และความแปรปรวนหลายทางจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศและผู้ตรวจที่ต่างกัน Engelhard (1994) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความถูกต้องของผู้ตรวจในการตรวจแบบสอบสมรรถนะ พบว่า ผู้ตรวจมีความถูกต้องแตกต่างกัน Braun (1988) ศึกษาเกี่ยวกับความเที่ยงในการตรวจให้คะแนนของผู้ตรวจด้วยวิธีการปรับผู้อ่านแบบสอบอัตนัย พบว่า วิธีการปรับทางสถิตินี้เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสามารถเพิ่มคุณภาพด้านความเที่ยงในการตรวจแบบสอบอัตนัยให้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเพิ่มสัดส่วนผู้อ่านต่อแบบสอบอัตนัยให้มากขึ้น Cross, Frary, Kelly, Small และ Impara (1985) พบว่า การตรวจด้วยการแจ้งข้อมูลและปิดบังข้อมูลคะแนนของแบบสอบจะให้ผลการตรวจที่แตกต่างกัน Hales (1975) พบว่า การตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตนัยได้รับอิทธิพลมาจากคุณภาพของแบบสอบอัตนัยที่ตรวจมาก่อน Schuyler และ William (1972) พบว่า ลายมือที่เขียนในกระดาษคำตอบกับลักษณะลายมือของผู้ตรวจมีความสัมพันธ์กันในการตรวจให้คะแนน และ Marshall และ Powers (1969) พบว่า ในการตรวจให้คะแนนของผู้ตรวจนอกจากจะได้รับอิทธิพลจากคุณภาพของคำตอบตามเกณฑ์เนื้อหาที่กำหนดแล้วลายมือเขียนคำตอบยังมีผลต่อการตรวจของผู้ตรวจอีกด้วย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ และราชันย์ บุญธิมา (2546) ได้ศึกษาความเชื่อมั่นของการตรวจให้คะแนนข้อสอบอัตนัย โดยใช้ผู้ตรวจที่มีประสบการณ์ด้านการสอนระดับเดียวกันและมีตำแหน่งวิชาการต่างกันเล็กน้อย จำนวน 3, 2 และ 2 คน ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า ข้อสอบ

อัตราที่มีผู้ตรวจสอบสองคนเมื่อนำคะแนนมารวมกันทำให้ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนผู้สอบสูงขึ้น ผู้ตรวจที่มีการศึกษาสาขาเดียวกัน มีระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และตำแหน่งวิชาการใกล้เคียงกันจะมีความสอดคล้องในการตรวจให้คะแนนระดับมาก มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง .925 - .975 ส่วนผู้ตรวจสอบสามคนที่มีตำแหน่งวิชาการต่างกัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนการตรวจภาพรวมอยู่ในระดับสูง แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ผลการตรวจระหว่างบุคคลที่มีตำแหน่งวิชาการต่างกันมีค่าต่างกันบ้าง โดยมีค่าระหว่าง .669 - .902 แสดงว่าตำแหน่งทางวิชาการที่ต่างกันมีผลต่อค่าความเชื่อมั่นในการตรวจข้อสอบอัตรา

จิราพร อัครสมพงษ์ (2536) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสอดคล้องของคะแนนแบบสอบความเรียงจากผู้ตรวจ 2 คน ที่ตรวจแบบสอบความเรียงโดยใช้วิธีเดียวกันและความสอดคล้องในการให้คะแนนระหว่างวิธีการตรวจที่แตกต่างกัน 4 วิธี คือ 1) การตรวจแบบวิธีวิเคราะห์ให้เสร็จเป็นรายข้อ 2) การตรวจแบบวิธีวิเคราะห์ให้เสร็จเป็นรายคน 3) การตรวจแบบวิธีประเมินรวมให้เสร็จเป็นรายข้อ และ 4) การตรวจแบบวิธีประเมินรวมให้เสร็จเป็นรายคน ซึ่งพบว่าวิธีที่มีความสอดคล้องในการตรวจให้คะแนนระหว่างผู้ตรวจ 2 คน ที่ตรวจวิธีเดียวกันเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การตรวจแบบวิธีวิเคราะห์ให้เสร็จเป็นรายข้อ การตรวจแบบวิธีประเมินรวมให้เสร็จเป็นรายข้อ การตรวจแบบวิเคราะห์ให้เสร็จเป็นรายคน และการตรวจแบบวิธีประเมินรวมให้เสร็จเป็นรายคน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .84 .75 .73 และ .68 ตามลำดับ ส่วนวิธีที่มีความสอดคล้องในการตรวจให้คะแนนมากที่สุด คือ การตรวจแบบวิเคราะห์ให้เสร็จเป็นรายข้อกับการตรวจแบบวิธีประเมินรวมให้เสร็จเป็นรายข้อ และวิธีที่มีความสอดคล้องในการตรวจน้อยที่สุดคือ ตรวจแบบประเมินรวมให้เสร็จเป็นรายข้อกับการตรวจแบบวิเคราะห์ให้เสร็จเป็นรายคน

อรุณี เว่าอรุณ (2536) ได้ศึกษาเปรียบเทียบคะแนนของแบบสอบความเรียง ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจ ค่าความเที่ยงของการตรวจซ้ำของผู้ตรวจคนเดียวกันที่ได้จากวิธีตรวจ 3 วิธี คือ วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด วิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ และวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ โดยเปรียบเทียบคะแนนจากการตรวจทั้งสามวิธีกับคะแนนตรวจของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนดมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างต่ำที่สุด ส่วนวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุด วิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพและวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจต่างให้ค่าเฉลี่ยสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 วิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพและวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจต่างมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าวิธีการตรวจของผู้เชี่ยวชาญ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนดมีค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพและอิงความประทับใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ไพร์ตัน วังษ์นาม (2533) ได้ศึกษาวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยโดยมีการควบคุมแหล่งความคลาดเคลื่อนของแบบสอบ ผู้ตรวจ และวิธีการตรวจ โดยศึกษาเปรียบเทียบผลการควบคุมตัวประกอบเป็น 3 ระดับ คือ สถานการณ์ที่ 1 ผู้ตรวจตรวจโดยใช้สถานการณ์เดิมเป็นสถานการณ์ที่ควบคุมตัวประกอบแบบสอบเพียงอย่างเดียว แต่ให้ผู้ตรวจมีอิสระในการกำหนดเกณฑ์เอง สถานการณ์ที่ 2 ผู้ตรวจตรวจตามที่ได้รับภารกิจจากผู้วิจัยและไม่ทราบผลการเรียนรู้ของผู้สอบ เป็นสถานการณ์ที่ควบคุมการตรวจแบบสอบ ผู้ตรวจ และวิธีการตรวจมากที่สุด และสถานการณ์ที่ 3 ผู้ตรวจตรวจตามที่ได้รับภารกิจจากผู้วิจัยและทราบผลการเรียนรู้ของผู้สอบ พบว่า เมื่ออ้างอิงสรุปไปยังเอกภพของข้อสอบและผู้ตรวจพร้อมกัน (M1) ค่าสัมประสิทธิ์การอ้างอิงสรุปของแบบสอบความเรียงที่ตรวจด้วยวิธีประเมินรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.3328 – 0.4782 เมื่อสรุปอ้างอิงไปยังเอกภพของผู้ตรวจอย่างเดียว (M2) มีค่าสัมประสิทธิ์ของการอ้างอิงสรุปของวิธีประเมินรวมอยู่ระหว่าง 0.4743 – 0.6865 สำหรับวิธีวิเคราะห์ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.5985 – 0.7761 วิธีการตรวจ การชี้แจง และการรู้ผลการเรียนของผู้สอบต่างกันไม่มีผลต่อความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์การอ้างอิงสรุปสำหรับ M1 แต่ใน M2 พบว่า สัมประสิทธิ์การอ้างอิงสรุปของการตรวจตามที่ได้รับภารกิจชี้แจงมีค่าสูงกว่าการตรวจโดยใช้ประสบการณ์เดิมเฉพาะกรณีที่ผู้ตรวจได้รับการฝึกอบรมไม่รู้ผลการเรียนของผู้สอบเท่านั้น ถ้ารู้ผลการเรียนของผู้สอบค่าสัมประสิทธิ์การอ้างอิงสรุปจะไม่แตกต่างกัน

Decarlo (2005) ได้ศึกษาโมเดลพฤติกรรมผู้ตรวจในการตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตนัยบนพื้นฐานทฤษฎี Signal detection ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จะทำความเข้าใจพฤติกรรมของผู้ตรวจที่เกี่ยวข้องกับการให้คะแนนตามโครงสร้างหรือเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นตามระดับความสามารถของผู้สอบเพื่อพัฒนาวิธีการตรวจให้คะแนนที่ถูกต้องและแม่นยำ ในการศึกษาเป็นการจำลองข้อมูลและศึกษาจากสถานการณ์จริง ผลการวิจัยพบว่าในกรณีที่มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนน 4 ระดับ มีจะความสอดคล้องกันระหว่างผู้ตรวจน้อย เนื่องจากเกิดการตัดสินใจไม่ตรงกันระหว่างผู้ตรวจทั้ง 8 คน ที่ระดับคะแนน 2 และ 3 นอกจากนี้การประมาณค่าพารามิเตอร์ยังพบว่าผู้ตรวจมีการรับรู้และตรวจแตกต่างกันมากอย่างน้อย 2 คน

Zhu Renbang และ Yu Feng (2003) ได้ศึกษาความคงที่และความถูกต้องของการถดถอยเชิงเส้นของดัชนีความยากสำหรับการตรวจแบบสอบอัตนัยมากกว่า 2 ค่า โดยใช้วิธีการจำลองข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจริง ซึ่งมีเงื่อนไขของการจำลองข้อมูล 2 ประการ คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการตรวจสอบดัชนีความยากประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ กลุ่มขนาดเล็ก (500 คน) กลุ่มขนาดกลาง (800 คน) และกลุ่มใหญ่ (1,000 คน) และแบ่งความสามารถของการเขียนเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มปกติ กลุ่มเบ้ขวา และกลุ่มเบ้ทางซ้าย รวมการประเมินทั้งสิ้น 9 เงื่อนไข ผล

การศึกษา พบว่า ดัชนีความยากของแบบสอบอัตนัยเป็นสิ่งที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง สามารถคำนวณได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นซึ่งมีความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ดัชนีมีความคงที่ระหว่างกลุ่มความสามารถที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามระดับความคงที่ที่ได้ก็ไม่ได้เท่ากับที่คาดหวังไว้โดยเฉพาะเมื่อความสามารถของผู้ตอบมีการกระจายต่างกันมาก

Clauser, Subhiyah, Nungester, Ripkey และ Clyman (1995) ศึกษาการให้คะแนนการประเมินสมรรถนะด้วยการใช้โมเดลการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญจากข้อมูลการประเมินสมรรถนะของนักศึกษาสาขาเภสัชศาสตร์ ซึ่งเป็นการประเมินทักษะการจัดการทางกายภาพของผู้ป่วยรวม 7 กรณี มีการวิเคราะห์การถดถอยเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้ตรวจ จากการศึกษาพบว่าคะแนนที่ได้จากการตรวจด้วยผู้เชี่ยวชาญจะมีคะแนนสูงกว่าคะแนนดิบ

Gyagenda และ Engelhard (1998) ได้ศึกษาว่าผู้ตรวจต่างสถานที่และเพศต่างกันมีอิทธิพลต่อการประเมินคุณภาพการเขียนตอบของนักเรียนด้วยการใช้วิธีการให้น้ำหนักคะแนนและไม่ให้น้ำหนักคะแนน ตามน้ำหนักในด้านเนื้อหาและการจัดระบบความคิด (น้ำหนัก 4) ด้านลักษณะการเขียน (น้ำหนัก 2) ด้านการจัดระเบียบการเขียน (น้ำหนัก 2) และด้านรูปประโยค (น้ำหนัก 2) ผลการศึกษาพบว่า ไม่ว่าจะตรวจด้วยวิธีการให้น้ำหนักหรือไม่ให้น้ำหนักเมื่อทดสอบความแปรปรวนทางเดียว และความแปรปรวนหลายทางจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศและผู้ตรวจที่ต่างกัน

Engelhard (1994) ได้ทดสอบความคลาดเคลื่อนของผู้ตรวจในการประเมินการเขียนความเรียงด้วยโมเดลราสซ์แบบหลายฟาเซต การศึกษาครั้งนี้พิจารณาความคลาดเคลื่อนของผู้ตรวจ ได้แก่ ความเข้มงวด อิทธิพลภูมิหลัง แนวโน้มการตรวจแบบกลาง ๆ และช่วงจำกัดของคะแนน พบว่า ผู้ตรวจมีความคลาดเคลื่อนจากความเข้มงวดของการตรวจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ มีผู้ตรวจจำนวนสองคนที่เกิดความคลาดเคลื่อนแบบ halo effect โดยให้คะแนนแบบสอบความเรียงด้วยเกณฑ์แบบโดยรวมมากกว่าแบบแยกองค์ประกอบ ผู้ตรวจร้อยละ 80 มีการให้คะแนนแบบกลาง ๆ นอกจากนี้เมื่อมีการแจกแจงคะแนนดิบที่ยังไม่ได้ปรับ พบว่า มีความคลาดเคลื่อนแบบช่วงจำกัดของคะแนน

Engelhard (1994) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความถูกต้องของผู้ตรวจในการตรวจแบบสอบสมรรถนะ ซึ่งได้นิยามความถูกต้องในการตรวจของผู้ตรวจว่าเป็นความเท่ากันของคะแนนที่ได้จากการตรวจโดยผู้ตรวจจริง (operational rater) และคะแนนจากการตรวจโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีการกำหนดตัวอย่างคำตอบ (benchmark) การทดสอบความถูกต้องของผู้ตรวจมีการพิจารณาด้วยราสซ์โมเดล ที่เรียกว่า FACETS Model ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตรวจมีความถูกต้องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้ตรวจทั้ง 20 คน มีร้อยละของความถูกต้องในการตรวจ

ระหว่าง 59.80 – 78.20 โดยมีผลการทดสอบความถูกต้องในการตรวจของผู้ตรวจด้วย FACETS Model อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ มีค่า MSs ระหว่าง 0.92 – 1.05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ตรวจมีความถูกต้องในการตรวจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

Braun (1988) ศึกษาเกี่ยวกับความเที่ยงในการตรวจให้คะแนนของผู้ตรวจด้วยวิธีการปรับผู้อ่านแบบสอบอัตนัย โดยพิจารณาแหล่งความแปรปรวนในการตรวจให้คะแนนซึ่งออกแบบการทดลองแบบไม่สมบรูณ์ มีการปรับค่าประมาณความลำเอียงที่เกิดจากการตรวจหลายครั้ง ผลการศึกษาพบว่าวิธีการปรับทางสถิตินี้เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสามารถเพิ่มคุณภาพด้านความเที่ยงในการตรวจแบบสอบอัตนัยให้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเพิ่มสัดส่วนผู้อ่านต่อแบบสอบอัตนัยให้มากขึ้น

Block (1985) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประมาณค่าความเที่ยง ความตรงและความไม่ตรงของการตรวจแบบสอบอัตนัย ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ผู้ตรวจซึ่งเป็นครูระดับประถมศึกษาจำนวน 16 คน ตรวจแบบสอบอัตนัยจำนวน 105 ชุด มีการตรวจซ้ำ 2 ครั้งซึ่งเว้นระยะเวลาในการตรวจซ้ำ 3 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ผลการตรวจของผู้ตรวจคนเดียวกันจำนวน 2 ครั้งได้ค่าคะแนนจริงตรงกัน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลการตรวจของผู้ตรวจต่างกันจำนวน 2 ครั้ง พบว่าได้ค่าคะแนนจริงต่างกัน ค่าประมาณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผู้ตรวจมีค่าอยู่ระหว่าง 0.415 – 0.910 นอกจากนี้ในการประมาณค่าความเที่ยง ความตรงและความไม่ตรงของการตรวจพบว่ามีค่าเท่ากับ .680

Cross, Frary, Kelly, Small และ Impara (1985) ได้ประเมินผลวิธีในการตรวจแบบสอบอัตนัยในการทดสอบทักษะการสื่อสารของครูระดับชาติด้วยวิธีการตรวจ 2 วิธี คือ การตรวจด้วยการแจ้งข้อมูลและปิดบังข้อมูลคะแนนของแบบ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนที่ได้จากการตรวจของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อพิจารณาตามลักษณะภูมิหลังของผู้ตรวจพบว่า กลุ่มผู้ตรวจที่เป็นครูและกลุ่มผู้ตรวจที่เป็นนักการศึกษาจะให้คะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

Hales (1975) ได้ศึกษาผลกระทบจากคะแนนแบบสอบอัตนัยของชุดที่ตรวจมาก่อนว่าจะมีผลต่อการให้คะแนนแบบสอบอัตนัยที่จะตรวจชุดต่อไปหรือไม่ โดยพิจารณาในกรณีที่เป็นแบบสอบอัตนัยชุดแรกมีคะแนนสูง (มีคุณภาพดี) และกรณีที่แบบสอบอัตนัยชุดแรกมีคะแนนต่ำ (ไม่มีคุณภาพ) ในการศึกษาที่มีผู้ตรวจจำนวน 6 คน ตรวจแบบสอบอัตนัยจำนวน 26 ชุด มีความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจเท่ากับ .90 ผลจากการตรวจเหล่านี้จะนำมาจัดกลุ่มคุณภาพของคะแนนเป็น 2 กลุ่ม โดยมีการเรียงระดับคุณภาพต่างกัน คือ กลุ่มแรกเรียงลำดับจากแบบสอบที่มีคะแนนสูงไปต่ำ ส่วนกลุ่มที่สองเรียงลำดับจากแบบสอบที่มีคะแนนต่ำไปสูง จากนั้นสุ่มผู้ตรวจกลุ่มใหม่จำนวน

128 คนตรวจแบบสอบอัตนัยทั้งสองกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มแรกสำหรับข้อสอบที่มีคุณภาพต่ำมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.52 และ 1.73 ส่วนกลุ่มที่สองสำหรับข้อสอบที่มีคุณภาพสูงมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และ 3.01 แสดงให้เห็นว่าในการตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตนัยทั้งสองกลุ่มได้รับอิทธิพลมาจากคุณภาพของแบบสอบอัตนัยที่ตรวจมาก่อน

Schuyler และ William (1972) ได้ศึกษาผลของความสวของลายมือในกระดาษคำตอบว่ามีผลต่อการตรวจแบบสอบอัตนัยหรือไม่ มีการจัดกลุ่มกระดาษคำตอบเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มกระดาษคำตอบที่เขียนด้วยลายมือสวย และกลุ่มกระดาษคำตอบที่เขียนด้วยลายมือไม่สวย โดยมีผู้ตรวจจำนวน 3 คนที่มีลายมือต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะลายมือที่เขียนในกระดาษคำตอบกับลักษณะลายมือของผู้ตรวจ โดยผู้ตรวจที่มีลายมือสวยจะให้คะแนนกระดาษคำตอบที่เขียนด้วยลายมือสวยมากกว่าที่เขียนด้วยลายมือไม่สวย ในขณะที่ผู้ตรวจที่มีลายมือไม่สวยตรวจให้คะแนนกระดาษคำตอบที่เขียนด้วยลายมือสวยและที่เขียนด้วยลายมือไม่สวยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

Marshall และ Powers (1969) ได้ศึกษาความเที่ยงของการตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตนัยของนักศึกษาที่ลงเรียนวิชาการศึกษาของอเมริกาและวิชาจิตวิทยาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมิสซูรี ผู้ตรวจได้รับการชี้แจงถึงวิธีการตรวจแบบสอบโดยให้ตรวจเฉพาะความถูกต้องด้านเนื้อหาของแบบสอบเท่านั้น ผู้ตรวจจะได้รับคำถามและเนื้อหาโดยรวมของคำตอบซึ่งครอบคลุมลักษณะการตอบของนักเรียน มีการตรวจให้คะแนนด้วยมาตราให้คะแนน 9 ระดับ ผลการวิจัยพบว่า ในการตรวจให้คะแนนของผู้ตรวจนอกจากจะได้รับอิทธิพลจากคุณภาพของคำตอบตามเกณฑ์เนื้อหาที่กำหนดแล้วลายมือเขียนคำตอบยังมีผลต่อการตรวจของผู้ตรวจอีกด้วย

ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้วสังเคราะห์เป็นตัวแปรเพื่อใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ได้แก่ ขนาดของโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ และตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีแนวทางสังเคราะห์ดังนี้

4.1 การสังเคราะห์ตัวแปรอิสระ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาตัวแปรขนาดของโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นตัวแปรอิสระเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรดังกล่าว ดังนี้

4.1.1 ตัวแปรกลุ่มสาระการเรียนรู้

จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้มีการกำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็น 8 กลุ่มสาระ คือ 1) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย 2) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 4) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 6) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ 7) กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา และ 8) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดโดยเฉพาะในด้านธรรมชาติและพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และมีเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยขอกล่าวถึงข้อมูลของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยสังเขป

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้กล่าวถึงภาษาไทยในฐานะที่เป็นเครื่องมือการสื่อสารของคนในชาติ เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ การบันทึกเรื่องราวจากอดีตจนถึงปัจจุบัน และยังเป็นวัฒนธรรมของชาติ การเรียนการสอนภาษาไทยจึงมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อการสื่อสาร และสอนภาษาไทยให้คนรักการอ่าน การเขียน รักที่จะแสวงหาความรู้ บันทึกความรู้ และข้อมูลข่าวสารเป็นการสอนภาษาไทยให้ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องในฐานะเป็นวัฒนธรรมทางภาษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีลักษณะเป็นนามธรรมและมีโครงสร้างประกอบด้วยคำอธิบาย บทนิยาม สัจพจน์ ที่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น มีการให้เหตุผลเพื่อสร้างทฤษฎีและนำไปใช้อย่างเป็นระบบ การศึกษาคณิตศาสตร์เป็นการศึกษาที่เปิดโอกาสให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิตตามศักยภาพอย่างพอเพียง สามารถนำความรู้ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (scientific process) ในการสืบเสาะหาความรู้ (scientific inquiry) การแก้ปัญหา โดยผ่านการสังเกต การสำรวจตรวจสอบ (investigation) การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ และการสืบค้นข้อมูล ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เพิ่มพูนตลอดเวลา วิทยาศาสตร์เป็นผลมาจากการสร้างเสริมความรู้ของบุคคล การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้เกิดความคิดในเชิงวิเคราะห์ วิจัยอันส่งผลต่อคนในสังคมและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงาน อาชีพ และเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการงานทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คุ่มค่า และมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เป็น

พื้นฐาน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือ และแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประกอบด้วยสาระที่สำคัญ 5 ส่วน คือ 1) ศาสนา ศีลธรรม และจริยธรรม 2) หน้าที่พลเมือง ซึ่งเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม 3) เศรษฐศาสตร์ กล่าวถึงหลักการทางเศรษฐศาสตร์ ระบบเศรษฐกิจ ปัญหาการพัฒนาและการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ 4) ประวัติศาสตร์ กล่าวถึงความเป็นมาของชาติไทย บุคคลสำคัญ วัฒนธรรมภูมิปัญญาไทย เวลาและช่วงสมัยทางประวัติศาสตร์ ที่เป็นการพัฒนาการของมนุษย์ และ 5) ภูมิศาสตร์ มีหัวข้อหลักประกอบด้วย กายภาพของโลก เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งในระบบธรรมชาติ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สนุกสนาน มีความมีคุณค่า ซึ่งกิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนโดยตรงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนากระบวนการรับรู้ทางศิลปะ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีความมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนด้านปัญญาพัฒนาระบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา โดยการให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง เข้าใจธรรมชาติและชีวิต รู้จักและเข้าใจตนเอง เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น รักการออกกำลังกาย และเล่นกีฬา รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดี เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องเหมาะสม ทั้งในด้านการป้องกัน การส่งเสริมและการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีอย่างถาวรทั้งตนเองของครอบครัว และชุมชน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ การเรียนภาษาต่างประเทศแตกต่างจากการเรียนสาระการเรียนรู้อื่น เนื่องจากผู้เรียนไม่ได้เรียนภาษาเพื่อความรู้เกี่ยวกับภาษาเท่านั้น แต่เรียนภาษาเพื่อให้สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ตามความต้องการ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพ การจัดการเรียนการสอนภาษาจึงใช้กิจกรรมหลากหลายทั้งกิจกรรมการฝึกทักษะทางภาษา และกิจกรรมการฝึกผู้เรียนให้รู้วิธีการเรียนภาษาด้วยตนเองควบคู่ไปด้วย

จะเห็นได้ว่าธรรมชาติและพื้นฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มมีความแตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นหลักการ เป้าหมายหรือความมุ่งหวัง การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติของแต่ละวิชาจึงมีความแตกต่างกันทั้งรูปแบบกิจกรรมและวิธีการเรียนรู้ แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระย่อมมีความแตกต่างกันด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และเป้าหมายการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ นั้น ๆ อย่างไรก็ตาม เป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ของทุกกลุ่มสาระยังคงเป็นไปเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะเดียวกันตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545) ที่กำหนดไว้ โดยมีความครอบคลุมตามองค์ประกอบพฤติกรรมกรการเรียนรู้ของบลูมและกานเย

4.1.2 ตัวแปรช่วงชั้น

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้มีความแตกต่างกันตามช่วงชั้นตั้งแต่ช่วงชั้นที่ 1 - 4 โดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มที่จะเป็นพฤติกรรมกรการเรียนรู้ที่ซับซ้อนหรือเป็นพฤติกรรมระดับสูงมากขึ้น ส่งผลให้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีความแตกต่างกันตามระดับช่วงชั้น การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อคัดเลือกตัวแปรที่มีผลต่อสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจากการศึกษาพบว่ายังไม่มีเอกสารใดที่กล่าวถึงตัวแปรหรือปัจจัยที่มีผลต่อสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยโดยตรง แต่จากการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรกลุ่มสาระการเรียนรู้และตัวแปรช่วงชั้นเป็นตัวแปรที่กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจที่จะศึกษาตัวแปรดังกล่าว

4.1.3 ตัวแปรขนาดของโรงเรียน

จากการศึกษารายงานการประเมินการปฏิรูปการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: พหุกรณีศึกษา (สภาการศึกษา, 2548) พบว่า โรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกันจะมีระดับการปฏิรูปการเรียนรู้แตกต่างกัน โดยโรงเรียนขนาดใหญ่ (มีนักเรียนมากกว่า 1,000 คน) และโรงเรียนขนาดกลาง (มีนักเรียน 500 - 1,000 คน) จะมีการปฏิรูปมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก (มีนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) ในงานวิจัยของ สมศักดิ์ มั่นสวัสดิ์ (2531 อ้างถึงใน เขียวลักษณ์ แสงสร้อย, 2542) ยังพบว่า สภาพการปฏิบัติงานในการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชุมพร จะมีระดับการปฏิบัติงานแตกต่างกันตามขนาดของโรงเรียน (ใหญ่ กลาง และเล็ก) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทุกงาน ยกเว้นงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดกลางที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05 เช่นเดียวกับ เซาว์น พูลนวม (2533 อ้างถึงใน เยาวลักษณ์ แสงสร้อย, 2542) ที่พบว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในทัศนะของผู้บริหารโรงเรียนที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันจะมีการบริหารงานวิชาการแตกต่างกัน โดยโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีการบริหารงานด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลมากกว่าผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งผลจากการวิเคราะห์สภาพและกระบวนการของการใช้แฟ้มสะสมงานเพื่อประเมินนักเรียน (ภัทรวดี มากมี, 2543) พบว่า ขนาดของโรงเรียนที่แตกต่างกัน 7 ขนาด (ขนาดที่ 1 มีนักเรียนน้อยกว่า 120 คน ขนาดที่ 2 มีนักเรียน 121 – 300 คน ขนาดที่ 3 มีนักเรียน 301 – 600 คน ขนาดที่ 4 มีนักเรียน 601 – 900 คน ขนาดที่ 5 มีนักเรียน 901 – 1,200 คน ขนาดที่ 6 มีนักเรียน 1,201 -1,500 คน และขนาดที่ 7 มีนักเรียนมากกว่า 1,500 คน) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 กับสภาพการใช้แฟ้มสะสมงานของโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีการวิจัยอื่น ๆ ที่กล่าวถึงขนาดของโรงเรียนที่มีผลต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียน โดย กรมสามัญ (2546) ได้ นิเทศ ติดตาม และกำกับการจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการจัดทำหลักสูตรในบางกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นต้น เช่นเดียวกับ ปราณี ดันติตระกูล (2546) ที่พบว่า โรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่มีสภาพการจัดทำหลักสูตรแตกต่างกันและโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันมีปัญหาในการทำหลักสูตรไม่แตกต่างกัน โดยโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษมีกิจกรรมเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก ไม่ว่าจะเป็กิจกรรมการเตรียมความพร้อม การประชาสัมพันธ์ และการเตรียมบุคลากร (ชัยพจน์ รั้งงาม อ้างถึงใน ปราณี ดันติตระกูล, 2546) ซึ่งจะเห็นว่าโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีความพร้อมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก (เสาวภาคย์ แหลมเพชร อ้างถึงใน ปราณี ดันติตระกูล, 2546) อีกทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีระดับสภาพการดำเนินงานสูงมากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก (สมปอง รักษาธรรม, 2543 อ้างถึงใน ศุภมาส ลิมาวัฒน์ชัย, 2547)

ซึ่งจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยดังกล่าว จะเห็นว่าขนาดของโรงเรียนที่ต่างกันจะมีสภาพการดำเนินงานของโรงเรียนต่างกันไม่ว่าจะเป็นการจัดทำหลักสูตร การบริหารจัดการ ตลอดจนสภาพการปฏิรูปการศึกษา ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาสภาพการใช้แบบสอบถามในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน โดยจำแนกขนาดของโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ (มีนักเรียนมากกว่า 1,000 คน) โรงเรียนขนาดกลาง (มีนักเรียน 500 – 1,000 คน) และโรงเรียนขนาดเล็ก (มีนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) (สภาการศึกษา, 2548)

4.2 การสังเคราะห์ตัวแปรตาม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากรายงานสภาพการวัดและประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา ของกรมสามัญศึกษา (2525) ได้มีการประเมินสภาพการจัดการประเมินผลการเรียนตามกรอบสภาพการประเมิน 3 ด้าน คือ 1) สภาพการปฏิบัติงาน ทะเบียนและวัดผล 2) สภาพการประเมินผลในแต่ละหมวดวิชา และ 3) สภาพของข้อสอบ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ปรับกรอบการประเมินดังกล่าวให้มีความสอดคล้องและเกี่ยวข้องกับสภาพการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยแบบสอบอัตนัยระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวคิดของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545) มากขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 1) ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย และ 2) ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้

4.2.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

เป็นการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนแต่ละขนาด ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามสาระสำคัญของการประเมินที่สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เป็นลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย 2 ด้าน คือ 1) ด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล และ 2) ด้านการใช้สารสนเทศย้อนกลับจากการประเมินด้วยแบบสอบอัตนัย

1) ด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล พิจารณาจากบทบาทและจุดมุ่งหมายของการประเมิน ประกอบด้วยการจัดตำแหน่ง (placement) การวินิจฉัย (diagnostic) การเปรียบเทียบ (assessment) การพยากรณ์ (predict) และการสรุปผล (evaluation) (Linn และ Gronlund, 2000; Gronlund, 1981 อ้างถึงใน ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2541; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548)

2) ด้านการให้สารสนเทศจากการประเมินด้วยแบบสอบอัตนัย พิจารณาจากการนำผลการประเมินมาใช้ เพื่อบ่งชี้ถึงพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.2.2 ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้

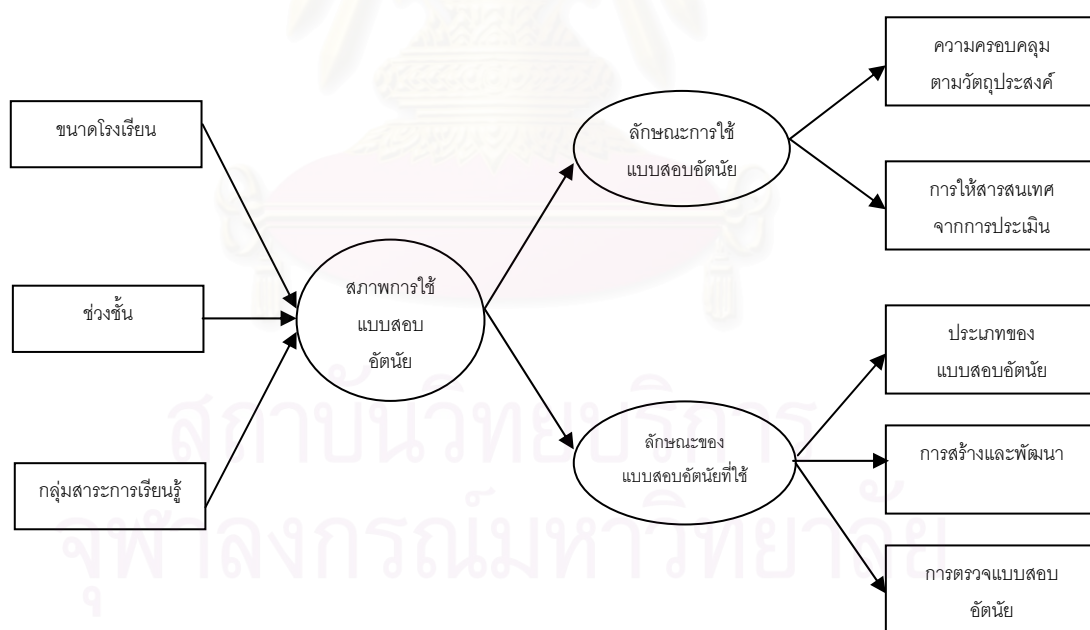
เป็นรูปแบบของแบบสอบอัตนัยที่มีการใช้ในโรงเรียนแต่ละขนาด ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องดังกล่าวผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของแบบสอบอัตนัย ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) ด้านประเภทของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ 2) ด้านการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย และ 3) ด้านการตรวจแบบสอบอัตนัย

1) ด้านประเภทของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ ผู้วิจัยศึกษาประเภทของแบบสอบอัตนัยตามเกณฑ์ลักษณะของคำถามและสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด ซึ่งลักษณะของคำถามพิจารณาจากการจัดประเภทตามแบบของบลูมและกานเย (Stanley และ Hopkins, 1970 อ้างถึงใน กรมสามัญศึกษา, 2525) และในส่วนของสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัดพิจารณาตามกรมสามัญศึกษา (2525)

2) ด้านการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย พิจารณาจากองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) ด้านการวางแผนและการเตรียมการ 2) ด้านการออกแบบและสร้าง และ 3) ด้านการพัฒนาแบบสอบ

3) ด้านการตรวจแบบสอบอัตนัย พิจารณาจากองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ 1) การตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ 2) การตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ 3) วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน 4) วิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว และ 5) แนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย

ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยได้สังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) และเชิงคุณภาพ (qualitative data) ด้วยวิธีการผสม (mixed method) ประกอบด้วย 2 วิธี ได้แก่ 1) การสำรวจสภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติด้วยวิธีการรายงานตนเองของครู (teachers' self - report) และ 2) การศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา (multi - site cases study) โดยแต่ละวิธีมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในเรื่องของประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอเป็น 2 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การสำรวจสภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติด้วยวิธีการรายงานตนเองของครู (teachers' self - report)

ในการสำรวจสภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติด้วยวิธีการรายงานตนเองของครูมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพโดยรวมของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยสนใจศึกษาสภาพดังกล่าวตามขนาดของโรงเรียน 3 ขนาด ช่วงชั้นทั้ง 4 ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจาก 175 เขตพื้นที่การศึกษาทั่วประเทศ จำนวน 421,614 คน จำแนกเป็นครูระดับประถมศึกษาจำนวน 310,915 คน ครูระดับมัธยมศึกษาจำนวน 108,217 คน และครูพิเศษ/ครูสงเคราะห์อื่น ๆ จำนวน 2,482 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 800 คน เป็นครูระดับประถมศึกษาจำนวน 400 คน และครูระดับมัธยมศึกษาจำนวน 400 คน มีวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi - stage random sampling) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกจังหวัด โดยมีวิธีการเลือกจังหวัดเพื่อเป็นพื้นที่ในการศึกษาแบบเจาะจง (purposive sampling) ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศรวมทั้งสิ้น 8 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร สุพรรณบุรี สงขลา นราธิวาส เชียงใหม่ กำแพงเพชร สระแก้ว และศรีสะเกษ

ขั้นตอนที่ 2 การเลือกอำเภอ ผู้วิจัยมีวิธีการเลือกอำเภอในแต่ละจังหวัดเพื่อเป็นพื้นที่ในการศึกษาแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยแต่ละจังหวัดจะเลือกอำเภอเมืองและอำเภออื่น ๆ รวมทั้งสิ้น 2 อำเภอ

ขั้นตอนที่ 3 การสุ่มโรงเรียนในแต่ละอำเภอด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ตามขนาดของโรงเรียน โดยใช้เกณฑ์จำแนกขนาดของโรงเรียนดังนี้ 1) โรงเรียนขนาดเล็ก มีนักเรียนไม่เกิน 500 คน 2) โรงเรียนขนาดกลาง มีนักเรียนระหว่าง 500 – 1,000 คน และโรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียนตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป (สภาการศึกษา, 2548)

ขั้นตอนที่ 4 การสุ่มครูในโรงเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มครูในโรงเรียนด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยจำแนกครูตามช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้

อย่างไรก็ตามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความครอบคลุมกับประชากรมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมากกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ โดยเก็บจำนวน 1,600 ชุด ซึ่งผู้วิจัยได้รับข้อมูลกลับคืนมาจำนวน 1,369 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.56 ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

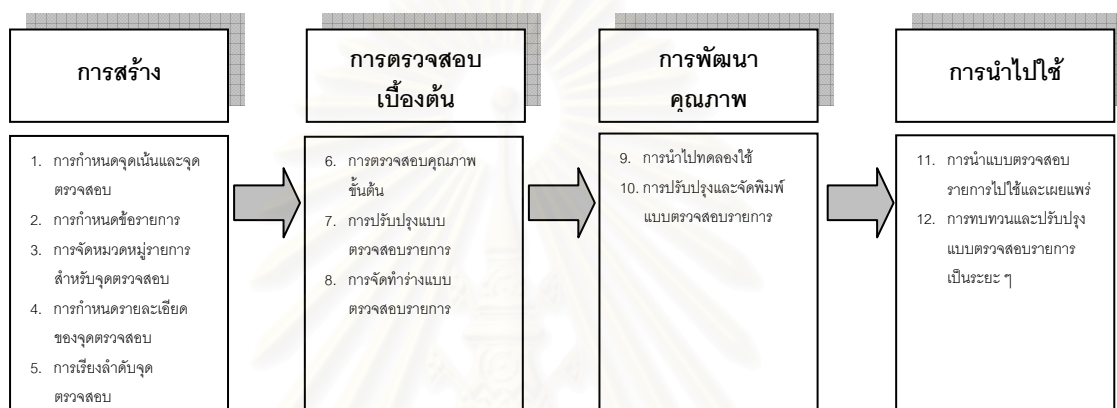
ในการศึกษาตอนที่ 1 เป็นการสำรวจสภาพการใช้แบบสอบถามด้วยวิธีการรายงานตนเองของครู (teachers' self - report) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบรายงานตนเองของครูเกี่ยวกับสภาพการใช้แบบสอบถามในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้วิจัยได้พัฒนาข้อคำถามให้เป็นแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก (Key Evaluation Checklist; KEC) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินประเภทหนึ่งประกอบไปด้วยข้อรายการ (lists) สำหรับตรวจสอบกิจกรรมหรือการดำเนินงานใด ๆ ว่ามีการปฏิบัติมากน้อยเพียงใด มีสิ่งใดบ้างที่ได้มีการปฏิบัติแล้วและสิ่งใดบ้างที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ (Webster' s Colledge Dictionary อ้างถึงใน สมพงษ์ บัณฑิต, 2548) แบบตรวจสอบรายการประเมิน (evaluation checklist) ประกอบด้วยชุดของรายการที่นำมาใช้ในการประเมินที่มีความครอบคลุมกิจกรรมการประเมินทุกส่วนตามมิติที่ต้องการประเมิน ซึ่งข้อคำถามในส่วนนี้ได้นำวิธีการประเมินด้วยแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ครูได้รายงานตนเองเกี่ยวกับสภาพการใช้แบบสอบถามในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักตามแนวคิดของ

Stufflebeam (2000) มีการประยุกต์แต่ละองค์ประกอบให้เป็นขั้นตอนของการพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมิน ประกอบด้วยขั้นตอนการพัฒนาแบบตรวจสอบรายการทั้งหมด 12 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดจุดเน้นและจุดตรวจสอบของแบบตรวจสอบรายการ 2) การกำหนดชื่อรายการ 3) การจัดหมวดหมู่รายการสำหรับจุดตรวจสอบ 4) การกำหนดรายละเอียดของจุดตรวจสอบ 5) การเรียงลำดับจุดตรวจสอบ 6) การตรวจสอบคุณภาพขั้นต้น 7) การปรับปรุงแบบตรวจสอบรายการ 8) การจัดทำร่างแบบตรวจสอบรายการ 9) การนำไปทดลองใช้ 10) การปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบตรวจสอบรายการ 11) การนำแบบตรวจสอบรายการไปใช้และเผยแพร่ และ 12) การทบทวนและปรับปรุงแบบตรวจสอบรายการเป็นระยะ ๆ โดยแบบตรวจสอบรายการที่พัฒนาขึ้นมีการตรวจสอบคุณภาพตามกรอบแนวคิดของ Bichelmeyer (2003)

Bichelmeyer (2003) ได้กล่าวถึงความเหมาะสมของการจัดรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการ (Checklist for Formatting Checklists; CDC) โดยมีการตรวจสอบใน 5 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 *บริบทของแบบตรวจสอบรายการ* เป็นการตรวจสอบส่วนประกอบต่าง ๆ ของแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ ชื่อของแบบตรวจสอบรายการที่สะท้อนจุดมุ่งหมายของแบบตรวจสอบรายการชัดเจน และอธิบายวิธีการใช้แบบตรวจสอบรายการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้ เวลาในการใช้วิธีใช้ การอ้างอิงที่ช่วยสนับสนุนการใช้ แหล่งที่ติดต่อขอความช่วยเหลือในการใช้ ผู้พัฒนาแบบตรวจสอบรายการ และรุ่นของแบบตรวจสอบรายการ มิติที่ 2 *เนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการ* เป็นการตรวจสอบด้านความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความถูกต้องของเทคนิควิธี และคำศัพท์ที่ใช้ มีการกำหนดสิ่งสำคัญที่ผู้ใช้ต้องทำ ข้อความที่ใช้แสดงถึงการปฏิบัติที่เหมาะสม ความคงที่ของภาษาที่ใช้ ระบุค่าเต็มของตัวย่อ ใช้คำที่เข้าใจง่าย แต่ละข้อมุ่งตรวจสอบคุณลักษณะเดียว อาจยกตัวอย่างประกอบ เนื้อหาในแบบตรวจสอบรายการสามารถนำไปประยุกต์ได้หลากหลาย ข้อรายการมีความชัดเจน มิติที่ 3 *โครงสร้างแบบตรวจสอบรายการ* เป็นการตรวจสอบการจัดหมวดหมู่ข้อรายการที่คล้ายกันให้อยู่ด้วยกัน การจัดลำดับข้อรายการ การใช้หมายเลขหน้าข้อรายการ การใช้เส้นคั่นกลุ่มข้อรายการที่อยู่ต่างกลุ่มกัน การเน้นคำสำคัญให้เห็นชัดเจน มิติที่ 4 *รูปลักษณะของแบบตรวจสอบรายการ* เป็นการตรวจสอบการจัดรูปแบบในการแบบตรวจสอบรายการที่มีประเด็นการตรวจสอบหรือแนวคิดหลัก โดยกำหนดให้สิ่งดังกล่าวอยู่ด้านซ้ายของกระดาษ และคำอธิบายให้อยู่ด้านขวาหรือด้านล่างของแนวคิดหลัก และมิติที่ 5 *การนำแบบตรวจสอบรายการไปใช้ประโยชน์* เป็นการตรวจสอบต้นฉบับของแบบตรวจสอบรายการ มีการทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายทีละคน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ ปัญหาเรื่องการใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง ทำการปรับปรุงแบบตรวจสอบรายการ และทดลองใช้จนกว่าผู้ใช้สามารถใช้แบบตรวจสอบรายการได้ตามจุดมุ่งหมาย

1.3 ขั้นตอนการพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

จากขั้นตอนการพัฒนาแบบตรวจสอบการประเมินหลักที่ Stufflebeam (2000) ได้เสนอไว้ ทั้ง 12 ขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับขั้นตอนดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการวิจัยในครั้งนี้ โดยจำแนกขั้นตอนการพัฒนาออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การสร้าง 2) การตรวจสอบเบื้องต้น 3) การพัฒนาคุณภาพ และ 4) การนำไปใช้ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์กับแนวคิดของ Stufflebeam ดังแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

1.3.1 การสร้าง

จากการศึกษาเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แบบสอบอัตนัยผู้วิจัยได้กำหนดจุดเน้นและองค์ประกอบ (factor) ของแบบตรวจสอบรายการประเมินออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย และ 2) องค์ประกอบลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน โดยแต่ละองค์ประกอบจะประกอบด้วยจุดตรวจสอบหลัก (checkpoints) และจุดตรวจสอบย่อย (sub-checkpoints) ตามหมวดหมู่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. องค์ประกอบลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย ประกอบด้วยจุดตรวจสอบหลักจำนวน 2 จุด คือ 1) จุดตรวจสอบหลักด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล และ 2) จุดตรวจสอบหลักด้านการให้สารสนเทศย้อนกลับจากการประเมินด้วยแบบสอบอัตนัย โดยแต่ละจุดตรวจสอบหลักประกอบด้วยจุดตรวจสอบย่อย ดังต่อไปนี้

1.1 จุดตรวจสอบหลักด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล ประกอบด้วยจุดตรวจสอบย่อย 5 จุด คือ 1) การประเมินความรู้ก่อนเรียน 2) การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ 3) การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ 4) การแนะแนวการเรียน และ 5) การประเมินความรู้หลังเรียน

1.2 จุดตรวจสอบหลักด้านสารสนเทศย้อนกลับจากการประเมินด้วยแบบสอบ
 อัตโนมัติ ประกอบด้วยจุดตรวจสอบย่อย 2 จุด คือ 1) ผลย้อนกลับที่ให้ และ 2) รูปแบบการให้ผล
 ย้อนกลับ

2. องค์ประกอบลักษณะของแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียน ประกอบด้วยจุดตรวจสอบ
 หลัก 3 จุด คือ 1) จุดตรวจสอบหลักด้านประเภทของแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้ 2) จุดตรวจสอบหลัก
 ด้านการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตโนมัติ และ 3) จุดตรวจสอบหลักด้านการตรวจแบบสอบอัตโนมัติ
 โดยแต่ละจุดตรวจสอบหลักประกอบด้วยจุดตรวจสอบย่อย ดังต่อไปนี้

2.1 จุดตรวจสอบหลักด้านประเภทของแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้ ประกอบด้วยจุด
 ตรวจสอบย่อย 2 จุด คือ 1) จุดตรวจสอบย่อยด้านลักษณะของคำถามตามแบบของบลูมและ
 กานเย และ 2) จุดตรวจสอบย่อยด้านสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด

2.2 จุดตรวจสอบหลักด้านการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตโนมัติ ประกอบด้วยจุด
 ตรวจสอบย่อย 3 จุด คือ 1) จุดตรวจสอบย่อยด้านระยะวางแผนและออกแบบ 2) จุดตรวจสอบ
 ย่อยด้านระยะสร้างและเขียนข้อสอบ และ 3) จุดตรวจสอบย่อยด้านระยะพัฒนาแบบสอบ

2.3 จุดตรวจสอบหลักด้านการตรวจแบบสอบอัตโนมัติ ประกอบด้วยจุดตรวจสอบ
 ย่อย 5 จุด คือ 1) จุดตรวจสอบย่อยด้านการตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ 2) จุดตรวจสอบย่อยด้านการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ 3) จุดตรวจสอบย่อยด้าน
 วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน 4) จุดตรวจสอบย่อยด้านวิธีการตรวจแบบสอบอัตโนมัติให้
 ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว และ 5) จุดตรวจสอบย่อยด้านแนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบ
 อัตโนมัติ

ในการกำหนดข้อรายการในแต่ละจุดตรวจสอบย่อยผู้วิจัยได้สร้างรายการตรวจสอบโดย
 แต่ละจุดตรวจสอบย่อยจะมีจำนวนข้อไม่เท่ากัน (จุดตรวจสอบย่อยละ 4 - 20 ข้อ) เนื่องจากขึ้นอยู่กับ
 กับบริบทของจุดตรวจสอบที่มีความแตกต่างกันในด้านของรายละเอียด อย่างไรก็ตามเพื่อให้
 ผลการวิจัยครั้งนี้มีสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพการทดสอบมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดให้จุด
 ตรวจสอบที่ 1 - 5 มีส่วนของการรายงานเพิ่มเติมว่า ครูมีการปฏิบัติตามข้อรายการนั้นด้วยการใช้
 แบบสอบประเภทใดระหว่างแบบสอบปรนัยหรือแบบสอบอัตโนมัตินี้

จากองค์ประกอบ จุดตรวจสอบหลัก และจุดตรวจสอบย่อยดังกล่าว สามารถสรุปเป็น
 ขอบเขตเนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก จุดมุ่งหมายในการนำไปใช้ เขียนเค้าโครง
 ของแบบตรวจสอบรายการประเมิน และกำหนดเกณฑ์ที่ต้องบรรลุของแบบตรวจสอบรายการให้
 มีความชัดเจนและถูกต้อง ดังนี้

การกำหนดจุดเน้นและจุดตรวจสอบของแบบตรวจสอบรายการ

1. ขอบเขตเนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการหลักเกี่ยวกับสภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบของรายการประเมิน 2 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตโนมัติ ประกอบด้วยจุดตรวจสอบหลักจำนวน 2 จุด ดังนี้

จุดตรวจสอบหลักที่ 1.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย

จุดตรวจสอบย่อย 5 จุด คือ

- 1.1.1 การประเมินความรู้ก่อนเรียน
- 1.1.2 การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้
- 1.1.3 การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้
- 1.1.4 การแนะนำการเรียน
- 1.1.5 การประเมินความรู้หลังเรียน

จุดตรวจสอบหลักที่ 1.2 การให้สารสนเทศย้อนกลับจากการประเมินด้วยแบบสอบอัตโนมัติ ประกอบด้วย

จุดตรวจสอบย่อย 2 จุด คือ

- 1.2.1 ข้อมูลย้อนกลับที่ให้
- 1.2.2 รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ

องค์ประกอบที่ 2 ลักษณะของแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียน ประกอบด้วยจุดตรวจสอบหลักจำนวน 3 จุด ดังนี้

จุดตรวจสอบหลักที่ 2.1 ประเภทของแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้ ประกอบด้วยจุดตรวจสอบย่อย 2 จุด คือ

- 2.1.1 ลักษณะของคำถามตามแบบของบลูมและกานเย
- 2.1.2 สมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด

จุดตรวจสอบหลักที่ 2.2 การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตโนมัติ ประกอบด้วยจุดตรวจสอบย่อย 12 จุด คือ

- 2.2.1 การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ
- 2.2.2 การออกแบบการสร้างแบบสอบ
- 2.2.3 การเขียนข้อสอบ
 - 2.2.3.1 ความเหมาะสมตามหลักการเขียนข้อสอบ
 - 2.2.3.2 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความรู้ความจำ
 - 2.2.3.3 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความเข้าใจ
 - 2.2.3.4 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดการนำไปใช้
 - 2.2.3.5 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดการวิเคราะห์
 - 2.2.3.6 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดการสังเคราะห์
 - 2.2.3.7 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดการประเมินผล
- 2.2.4 การทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
- 2.2.5 การปรับปรุงแบบสอบและนำไปใช้
- 2.2.6 การวิเคราะห์คุณภาพและการปรับปรุงแบบสอบ

จุดตรวจสอบหลักที่ 2.3 การตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตนัย ประกอบด้วยจุดตรวจสอบย่อย 5 จุด คือ

- 2.3.1 การตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ
- 2.3.2 การตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ
- 2.3.3 วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน
- 2.3.4 วิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว
- 2.3.5 แนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย

2. จุดมุ่งหมายในการนำไปใช้

แบบตรวจสอบรายการประเมินหลักที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้รายงานตนเองเกี่ยวกับสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. กลุ่มผู้ใช้หลักของแบบตรวจสอบรายการประเมิน

ผู้ใช้แบบตรวจสอบรายการประเมินหลักในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียน 3 ขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

4. เค้าโครงของแบบตรวจสอบรายการประเมิน

แบบตรวจสอบรายการประเมินหลักที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ในแต่ละจุดตรวจสอบย่อยจะมีจำนวนรายการตรวจสอบจุดตรวจสอบย่อยละ 4 - 18 ข้อ โดยพิจารณาลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัยและลักษณะแบบสอบอัตนัยที่ใช้ด้วยร้อยละ

5. เกณฑ์คุณภาพของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

แบบตรวจสอบรายการประเมินหลักที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจะต้องมีคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงแบบวัดซ้ำ และความเหมาะสมในการจัดรูปแบบตามแนวคิดของ Bichelmeyer (2003)

1.3.2 การตรวจสอบเบื้องต้น

หลังจากที่ผู้วิจัยได้สร้างแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักตามขอบเขต องค์กรประกอบ และจุดตรวจสอบตามกรอบของเนื้อหาการประเมินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของแบบตรวจสอบรายการเบื้องต้นโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยพิจารณาความเหมาะสมในด้านความตรงประเด็น ความครอบคลุม ความเป็นรูปธรรม ความชัดเจน ความประหยัด และความยุติธรรมในการตรวจสอบ (สมพงษ์ บัณฑิต, 2548) จากนั้นนำผลการตรวจสอบเบื้องต้นมาปรับปรุงข้อรายการของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักพร้อมทั้งจัดทำร่างของแบบตรวจสอบรายการ เพื่อนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาตรวจสอบคุณภาพในขั้นตอนต่อไป

1.3.3 การพัฒนาคุณภาพ

1) การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำร่างแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาจำนวน 5 ท่าน (ดังมีรายนามในภาคผนวก ก) ซึ่งมีการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อรายการประเมินกับเนื้อหาในแต่ละจุดตรวจสอบที่ใช้ในการตรวจสอบสภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (item objective congruence; IOC) ตลอดจนมีการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนของความครอบคลุมของข้อรายการประเมินตามโครงสร้างเนื้อหา ความเหมาะสมของข้อรายการด้านความชัดเจนของภาษาที่ใช้ ปริมาณ และรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านพบว่า ข้อรายการของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักทั้ง 26 จุดตรวจสอบ และ 152 รายการตรวจสอบ มีความสอดคล้องตามโครงสร้างของเนื้อหา โดยมีดัชนีชี้วัดความสอดคล้องของแต่ละข้อรายการตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป (ดังผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ฉ) ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบตรวจสอบรายการดังกล่าวในภาพรวม ดังนี้

1. ควรปรับลักษณะรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความกระชับ ใช้ภาษาชัดเจน และไม่ควรถามคำถามด้วยคำว่า *อย่างไร* แต่ควรใช้คำว่า *ในข้อใดบ้าง* หรือ *ตามประเด็นใดบ้าง* แทน เนื่องจากเป็นแบบตรวจสอบรายการซึ่งให้ผู้ตอบตอบตามรายการตรวจสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเท่านั้น
2. ควรปรับรายการตรวจสอบโดยใช้ประโยคบอกเล่าที่กระชับ สื่อความหมาย และเน้นคำกริยาตามแบบการเขียนรายการตรวจสอบที่ Bichelmeyer (2003) ได้เสนอไว้
3. ควรจัดกลุ่มรายการตรวจสอบใหม่ โดยรายการที่มีลักษณะคล้ายกัน ควรจัดให้อยู่กลุ่มเดียวกัน ได้แก่ จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.4 และจุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.6 มีเนื้อหาเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือซึ่งซ้ำซ้อนกันควรจัดกลุ่มใหม่อีกครั้ง
4. ควรตัดรายการตรวจสอบที่สื่อความหมายซ้ำซ้อนกัน
5. ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์เฉพาะ เช่น แผนผังข้อสอบ ควรใช้คำว่า ตารางวิเคราะห์ข้อสอบแทน เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ควรระบุศัพท์ภาษาอังกฤษควบคู่ด้วย เช่น การตรวจด้วยวิธีวิเคราะห์ (Analytic scoring) เป็นต้น

6. ควรเพิ่มรายการตรวจสอบเกี่ยวกับการเขียนแบบสอบอัตนัยวัดความรู้ ความจำ และการเขียนแบบสอบอัตนัยวัดความเข้าใจด้วย เพื่อให้แบบตรวจสอบรายการประเมินมีความครอบคลุมตามเนื้อหามากยิ่งขึ้น

จากข้อเสนอแนะดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาแบบสอบตรวจรายการประเมินหลักดังนี้

ตารางที่ 3.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

จุดตรวจสอบ	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนา
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.1	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. ตัดรายการข้อคำถามข้อที่ 3 ออกเนื่องจากไม่ชัดเจนและมีความซ้ำซ้อนกับ ข้อที่ 4
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.2	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความชัดเจนและเหมาะสมตามหลักการ เขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. ปรับรายการตรวจสอบข้อที่ 4 และ 5 ให้มีลักษณะแตกต่างกัน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.3	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. ตัดรายการตรวจสอบข้อที่ 6 ออก เนื่องจากไม่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบความสามารถของผู้เรียน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.4	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. ระบุแนวโน้มพฤติกรรมของผู้เรียนในข้อที่ 6 ให้มีความชัดเจนว่าเป็นพฤติกรรมด้านการเรียน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.5	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. ตัดรายการตรวจสอบข้อที่ 3 ออก เนื่องจากซ้ำซ้อนกับจุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.3 3. เพิ่มรายการตรวจสอบตามผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำ (ข้อที่ 5)
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.3.1	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้เหมาะสมตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.3.2	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. รวมรายการตรวจสอบข้อที่ 1 และ 3 ด้วยกัน เนื่องจากมีความซ้ำซ้อน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.1.1	1. ปรับลักษณะคำถามให้มีความชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.1.2	1. ปรับลักษณะคำถามให้มีความชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.1	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.2	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความชัดเจนตาม หลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. รายการตรวจสอบที่ 4 เปลี่ยนคำว่า แผนผังการทดสอบ เป็นคำว่า ตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจตรงกัน 3. ตัดรายการตรวจสอบที่ 7 ออกเนื่องจากมีความซ้ำซ้อนกับรายการตรวจสอบที่ 2
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.3.1	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความชัดเจนตาม หลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. เพิ่มรายการตรวจสอบตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 1 ข้อ คือ วิชาทฤษฎีข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.3.2	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.3.3	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบบางข้อให้มีความชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมินโดยเฉพาะรายการตรวจสอบที่ 3
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.3.4	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.3.5	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน

ตารางที่ 3.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

จุดตรวจสอบ	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนา
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.4	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมตาม หลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. แยกรายการตรวจสอบที่ 8 เป็น 2 ข้อ คือ รายการตรวจสอบด้านความตรง และด้านความเที่ยง 3. เพิ่มรายการตรวจสอบที่ 10 ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.5	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. ปรับรายการตรวจสอบที่ 5 และ 6 ให้มีความชัดเจนตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะ
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.6	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. ตัดรายการตรวจสอบที่ 2 และ 3 ออก เนื่องจากผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าซ้ำซ้อนกับจุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.4 3. เพิ่มรายการตรวจสอบตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะไว้ (ข้อที่ 5)
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.1	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมและชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.2	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมและชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.3	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมและชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.4	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมและชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน 2. เพิ่มรายการตรวจสอบตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะ (ข้อที่ 7)
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.5	1. ปรับลักษณะคำถามและรายการตรวจสอบทุกข้อให้มีความเหมาะสมและชัดเจนตามหลักการเขียนแบบตรวจสอบรายการประเมิน

เมื่อผู้วิจัยได้ปรับปรุงและพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำแล้ว จากนั้นได้นำแบบตรวจสอบรายการประเมินดังกล่าวไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง ซึ่งผลปรากฏว่าแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักที่ปรับปรุงขึ้นมีความถูกต้องตามโครงสร้างของเนื้อหา มีการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิอย่างครบถ้วน ตลอดจนมีรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ จากนั้นผู้วิจัยจึงแบบตรวจสอบรายการดังกล่าวไปตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบตาม Bichelmeyer (2003) ที่เสนอไว้ต่อไป

2) การทดลองใช้แบบตรวจสอบรายการประเมินหลักกับกลุ่มเป้าหมาย

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักและปรับปรุงพัฒนาให้มีความเหมาะสมแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงซึ่งเป็นครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 3 ท่าน โดยทำการทดลองกับครูที่ละคน เรียงลำดับตามช่วงชั้นที่สอนจากช่วงชั้นที่ 1 - 4 แล้วนำผลที่ได้จากการทดลองแต่ละครั้งมา

ปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะที่ได้รับก่อนทดลองใช้กับครุฑท่านต่อไป โดยมีข้อเสนอแนะจากการทดลองใช้ดังนี้

ตารางที่ 3.2 ข้อเสนอแนะจากการทดลองใช้แบบตรวจสอบรายการจำแนกตามผู้ทดลอง

ผู้ทดลอง	ช่วงชั้นที่สอน	ข้อเสนอแนะ
ครูคนที่ 1	1 - 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรใช้ลำดับเลขที่แทนคำว่า “จุดตรวจสอบ” เนื่องจากจะทำให้ครูเกิดความสับสนได้ 2. ควรระบุอย่างชัดเจนว่าแต่ละข้อสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ 3. ควรปรับรูปแบบการตอบโดยให้ผู้ตอบระบุก่อนว่ามีกรปฏิบัติตามรายการตรวจสอบหรือไม่ หากมีการปฏิบัติจึงเลือกว่าปฏิบัติอย่างไร ตามลำดับ 4. ควรอธิบายความหมายของคำว่า ความยาก อำนาจจำแนก ความตรง และความเที่ยง เนื่องจากครูส่วนใหญ่อาจจะลืมและยังไม่เข้าใจกับคำศัพท์เฉพาะทางเหล่านี้
ครูคนที่ 2	3 - 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรปรับภาษาในรายการตรวจสอบข้อที่ 7 ให้มีความกระชับมากยิ่งขึ้น 2. ควรแสดงตัวอย่างการตอบ เนื่องจากข้อที่ 1 - 5 จะมีวิธีการตอบต่างจากข้ออื่น ๆ 3. ควรอธิบายความหมายของคำว่า คลังข้อสอบ เพิ่มเติม
ครูคนที่ 3	3 - 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยายามให้คำสั่งอยู่ในหน้าเดียวกันมากที่สุด เพราะจะทำให้ครูสามารถอ่านจบได้ในหน้าเดียว ไม่ตกหล่น 2. ควรให้รายการตรวจสอบแต่ละข้อจบภายในหน้าเดียวกันเพื่อความสะดวกในการตอบ

3) การตรวจสอบความเหมาะสมด้านรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักตามแนวคิดของ Bichelmeyer (2003)

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงและพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินตามข้อเสนอแนะของครูที่เป็นผู้ทดลองใช้เครื่องมือทั้งสามท่านแล้ว ได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักอีกครั้ง จากนั้นได้นำแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักดังกล่าวไปให้นิสิตที่กำลังศึกษาระดับดุขฎฐิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 ท่าน ประเมินรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักตามแนวคิดของ Bichelmeyer (2003) ซึ่งมีผลการประเมินจำแนกตามองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ผลการประเมินด้านบริบทของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก พบว่าแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักที่สร้างมีการระบุข้ออย่างชัดเจนในหน้าแรก ชื่อของแบบตรวจสอบรายการบรรยายถึงจุดมุ่งหมายของแบบตรวจสอบรายการอย่างชัดเจน โดยแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักที่สร้างมีการระบุข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ผู้ใช้แบบตรวจสอบรายการ

คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับการใช้แบบตรวจสอบรายการ วิธีใช้แบบตรวจสอบรายการ และแหล่งที่ให้ความช่วยเหลือสำหรับการใช้แบบสอบอัตโนมัติ

3.2 ผลการประเมินด้านเนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก พบว่า เนื้อหาสาระของแบบตรวจสอบรายการประเมินมีความสมบูรณ์ มีความถูกต้องทางเทคนิค ใช้คำศัพท์ถูกต้อง มีการกำหนดจุดเน้นเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ใช้ต้องทำ ใช้คำกริยาถูกต้องเหมาะสม ใช้ภาษาคงเส้นคงวา พยายามใช้คำง่าย ๆ ในแต่ละรายการตรวจสอบมีการถามเพียงประเด็นเดียว มีการยกตัวอย่างเมื่อจำเป็น ออกแบบเนื้อหาให้สามารถนำไปใช้กับบุคคลทั่วไปได้ ซึ่งแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักมีความกระชับ มีการระบุสิ่งที่ให้ผู้ใช้ทำอย่างชัดเจน มีการสร้างรายการตรวจสอบด้วยประโยคบอกเล่า และมีการเน้นคำกริยามากกว่าคำวิเศษณ์หรือคำคุณศัพท์

3.3 ผลการประเมินด้านโครงสร้างแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก พบว่า มีการจัดรายการตรวจสอบที่คล้ายกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน มีการเรียงลำดับรายการตรวจสอบตามบทบาทหน้าที่ กำหนดหมายเลขประจำรายการเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ได้อย่างเหมาะสม กำหนดเส้นค้นสายตาหรือเส้นแบ่งระหว่างกลุ่มรายการตรวจสอบ ทำเครื่องหมายเน้นข้อมูลที่สำคัญให้เห็นชัดเจน ใช้ปกที่มีรูปแบบแตกต่างทำให้เห็นโครงสร้างชัดเจน และมีการจัดเนื้อหาให้อ่านง่าย

3.4 ผลการประเมินด้านรูปลักษณะของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก พบว่า มีการกำหนดสิ่งที่เป็นแนวคิดหลักให้อยู่ทางซ้ายมือไปขวามือ กำหนดคำอธิบายให้อยู่ทางขวาหรือข้างล่างของแนวคิดหลัก ภาพลักษณะทำให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจเนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการประเมิน และมีการนำเสนอเฉพาะสาระที่จำเป็น

3.5 ผลการประเมินด้านการนำไปใช้ประโยชน์ พบว่า แบบตรวจสอบรายการประเมินหลักที่สร้างมีการทดสอบฉบับร่าง มีการทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายทีละคนโดยไม่ให้ความช่วยเหลือใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งมีการนำผลการทดลองมาปรับปรุงแบบตรวจสอบรายการ และทดลองใช้จนกว่าผู้จะใช้จะสามารถใช้แบบตรวจสอบรายการได้

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของผลการประเมินของผู้ประเมินทั้ง 5 ท่าน ด้วย Cochran Q Test และการทดสอบนัยสำคัญด้วยไคกำลังสอง พบว่า ผลการประเมินระหว่างนิสิตระดับดุขฎิบัณฑิตทั้ง 5 ท่าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) การตรวจสอบคุณภาพของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักด้านความเที่ยง

แบบตรวจสอบรายการประเมินหลักที่ผ่านการพัฒนาทั้งการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา ทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย และผ่านการประเมินรูปแบบตามแนวคิดของ Bichelmeyer (2003) แล้ว ก่อนนำไปใช้จริงผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงแบบวัดซ้ำ โดยมีนิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา

นอกเวลาราชการ ที่เป็นครูในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งเว้นระยะห่างการวัดซ้ำ 2 สัปดาห์ โดยผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงแบบวัดซ้ำ พบว่า แบบตรวจสอบรายการประเมินหลักมีค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำรวมทั้งฉบับเท่ากับ .87 เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบลักษณะการใช้แบบสอบอัตโนมัติมีค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำเท่ากับ .81 และองค์ประกอบลักษณะของแบบสอบอัตโนมัติที่มีค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำเท่ากับ .88

1.3.4 การนำไปใช้

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพและพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก จากนั้นนำแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ตอนที่ 2 การศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา (multi - site cases study)

การศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา (multi - site cases study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติในโรงเรียนและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยศึกษาถึงบริบทและสภาพของโรงเรียนในเรื่องลักษณะการใช้แบบสอบอัตโนมัติ ลักษณะของแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียน ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และแนวทางการพัฒนาการใช้แบบสอบอัตโนมัติของโรงเรียน โดยมีแนวการดำเนินการดังนี้

2.1 การเลือกโรงเรียนกรณีศึกษา

การเลือกโรงเรียนกรณีศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยพิจารณาลักษณะโรงเรียนในด้านพื้นที่และขนาดโรงเรียนเป็นหลัก มีการเลือกตัวอย่างโรงเรียนแบบเจาะจง (purposive sampling) รวมโรงเรียนทั้งสิ้น 7 โรงเรียน เป็นโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 4 โรงเรียน และโรงเรียนในจังหวัดสระแก้วจำนวน 3 โรงเรียน จำแนกตามขนาดของโรงเรียนเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ (มีนักเรียนมากกว่า 1,000 คน) และโรงเรียนขนาดกลาง (มีนักเรียน 500 - 1,000 คน) และโรงเรียนขนาดเล็ก (มีนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) (สภาการศึกษา, 2548) ซึ่งโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกเป็นกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เป็นโรงเรียนที่มีลักษณะทั่วไป (typical cases study) เนื่องจากผู้วิจัยต้องการนำผลการศึกษามาใช้เพื่อยืนยันสภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติที่ได้จากการประเมินตนเองของครูด้วยแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก อีกทั้งการวิจัยในครั้งนี้มีการดำเนินการวิจัยตามวิธีวิทยาการวิจัยเชิงสำรวจซึ่งเป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นศึกษาข้อเท็จจริง สถานภาพลักษณะที่เป็นอยู่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางสังคม ตลอดจนความคิดเห็นและความสัมพันธ์ระหว่าง

ตัวแปรที่เป็นอยู่ตามสภาพธรรมชาติ สารสนเทศที่ได้จากการวิจัยจะให้ภาพกว้างโดยรวมมากกว่าเชิงลึก (วรรณิ์ แกมเกตุ, 2549) โดยโรงเรียนกรณีศึกษามีลักษณะดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ลักษณะโรงเรียนกรณีศึกษาจำแนกตามขนาดและพื้นที่

พื้นที่	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก (นักเรียนน้อยกว่า 500 คน)	กลาง (นักเรียน 500 – 1,000 คน)	ใหญ่ (นักเรียนมากกว่า 1,000 คน)
กรุงเทพมหานคร	จำนวน 1 โรงเรียน (ช่วงชั้นที่ 1 – 2)	จำนวน 1 โรงเรียน (ช่วงชั้นที่ 1 – 2)	จำนวน 2 โรงเรียน (ช่วงชั้นที่ 1 – 2 และ ช่วงชั้นที่ 3 – 4)
สระแก้ว	จำนวน 1 โรงเรียน (ช่วงชั้นที่ 1 – 2)	จำนวน 1 โรงเรียน (ช่วงชั้นที่ 1 – 3)	จำนวน 1 โรงเรียน (ช่วงชั้นที่ 3 – 4)

2.2 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษารายกรณีเป็นครูในโรงเรียนกรณีศึกษาจำแนกตามช่วงชั้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้ ประมาณ 5 – 8 คนต่อหนึ่งช่วงชั้น มีการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงโดยผู้บริหารหรือผู้ประสานงานจากโรงเรียนโดยใช้หลักความร่วมมือ ความเต็มใจที่จะให้ข้อมูล และความครอบคลุมตามช่วงชั้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งจำแนกจำนวนผู้ให้ข้อมูลตามขนาดโรงเรียน พื้นที่ และช่วงชั้น ได้ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 จำนวนผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามขนาดโรงเรียน พื้นที่ และช่วงชั้น

พื้นที่	ขนาดโรงเรียน												รวม
	เล็ก			กลาง				ใหญ่					
	ช.1	ช.2	รวม	ช.1	ช.2	ช.3	รวม	ช.1	ช.2	ช.3	ช.4	รวม	
กรุงเทพมหานคร	5	6	11	4	7	-	11	9	6	4	5	24	46
สระแก้ว	3	8	11	-	7	7	14	-	-	7	8	15	40
รวม	8	14	22	4	14	7	25	9	6	11	13	39	86

* ช. หมายถึง ช่วงชั้นที่

2.3 วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามด้วยการเข้าไปศึกษาในโรงเรียนด้วยตนเอง โดยศึกษาสภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติของครูทั้งในส่วนลักษณะการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติและลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์ครูอย่างไม่เป็นทางการ การศึกษาตัวอย่างแบบสอบถามอัตโนมัติหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการสังเกตร่องรอยหรือหลักฐานจากการใช้

แบบสอบอัตนัย โดยออกภาคสนามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียนประมาณ 2 – 5 วันต่อ 1 โรงเรียน จำแนกการเก็บข้อมูลภาคสนามออกเป็น 3 ระยะ คือ *ระยะแรก* เป็นการศึกษาข้อมูลก่อนลงภาคสนาม เพื่อกำหนดกรอบในการสัมภาษณ์ครูหรือผู้บริหาร กรอบในการศึกษาเอกสาร และสังเกตหลักฐานอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างกว้าง ๆ ตามกรอบแนวคิดของการวิจัย *ระยะที่สอง* เป็นการศึกษาภาคสนามโดยการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ในรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียนตามกรอบแนวทางศึกษาภาคสนามที่กำหนดไว้ในระยะแรก และ *ระยะที่สาม* เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ในภาคสนามมาทำการวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยทั้งในลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัยและลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ โดยทำการลดทอนข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดแผนการเก็บข้อมูลเพื่อเป็นกรอบในการสัมภาษณ์ ศึกษาเอกสาร และสังเกตหลักฐานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กรอบแนวคิดการวิจัยในการกำหนดประเด็นที่ศึกษาเป็นหลัก ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ประเด็นในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
1. ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย	1.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 การประเมินความรู้ก่อนเรียน 1.1.2 การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ 1.1.3 การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ 1.1.4 การแนะแนวการเรียนรู้ 1.1.5 การประเมินความรู้หลังเรียน
	1.2 การให้สารสนเทศย้อนกลับจากการประเมินด้วยแบบสอบอัตนัย <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 ผลย้อนกลับที่ให้ 1.2.2 รูปแบบการให้ผลย้อนกลับ
2. ลักษณะแบบสอบอัตนัยที่ใช้	2.1 ประเภทของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 คำถามตามแบบของบลูมและกานเย 2.1.2 สมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด
	2.2 การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 ระยะเวลาวางแผนและออกแบบ 2.2.2 ระยะเวลาสร้างและเขียนข้อสอบ 2.2.3 ระยะเวลาพัฒนาแบบสอบ
	2.3 การตรวจแบบสอบอัตนัย <ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 การตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาที่ละประเด็นในแต่ละข้อ 2.3.2 การตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ 2.3.3 วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน

ตารางที่ 3.5 ประเด็นในการเก็บข้อมูลภาคสนาม (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
	2.3.4 วิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว 2.3.5 แนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย
3. ปัญหาและอุปสรรคจากการใช้แบบสอบอัตนัย	3.1 ปัญหาและอุปสรรคจากการใช้แบบสอบอัตนัย 3.2 แนวทางแก้ไขและพัฒนาการใช้แบบสอบอัตนัย

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครูอย่างไม่เป็นทางการ (informal interview) การศึกษาตัวอย่างข้อสอบอัตนัย และการสังเกตหลักฐานเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัย มีเครื่องมือเป็นแบบบันทึกภาคสนาม (field note) ซึ่งปรับรูปแบบมาจากแบบประเมินตนเองของครูที่ผู้วิจัยได้พัฒนาในการศึกษาตอนที่ 1 โดยเพิ่มเติมส่วนบันทึกข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ และการสังเกต ดังภาคผนวก ฉ

การวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยตามประเภทของข้อมูล โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณจากการรายงานตนเองของครูเป็นหลัก และอธิบายรายละเอียดที่พบด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งผู้วิจัยจำแนกการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ส่วนตามคำถามของการวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 1

คำถามวิจัยที่ 1 สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาด ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน ในปัจจุบันเป็นอย่างไร

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 1 จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบรรยายสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยเป็นสำคัญ ทั้งในภาพรวมและจำแนกตามตัวแปรขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากการรายงานตนเองของครูและการศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา

1.1 การวิเคราะห์ผลการรายงานตนเองของครู

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลการรายงานตนเองของครู 2 ลักษณะ คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้แบบสอบอัตนัย โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเป็นการบรรยายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับสถานภาพหรือข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล โดยข้อมูลส่วนใหญ่เป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่องผู้วิจัยจึงใช้สถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวนและร้อยละ

2) การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้แบบสอบถาม

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้แบบสอบถามจากผลการรายงานตนเองของครูตามรายการตรวจสอบต่าง ๆ ตามลำดับข้อรายการตรวจสอบ โดยมีการวิเคราะห์เพื่อบรรยายสภาพทั้งในภาพรวม และจำแนกตามตัวแปรอิสระของการวิจัย ด้วยการนำสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ จำนวนและร้อยละ ทั้งนี้มีการทดสอบสัดส่วนของการใช้แบบสอบถามประเภทต่าง ๆ จำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ด้วยการทดสอบไคกำลังสอง

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาแบบพหุกรณีศึกษาผู้วิจัยมีการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เริ่มจากการตรวจสอบและลดทอนข้อมูลจากการสังเกตและการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องให้มีความเหมาะสมแล้วจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อทำการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตามประเด็นคำถามวิจัย ในส่วนข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ถอดเทปพร้อมจัดเก็บข้อมูลเป็นประเภท Microsoft word เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับจัดกลุ่มข้อความ (quotation) ด้วยโปรแกรม Atlas.ti5.2 ด้วยรหัสข้อความ (code) ที่สร้างขึ้น ซึ่งการลงรหัสข้อความนี้จะเป็นวิธีการแปลงข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งมีลักษณะการวิเคราะห์เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (ดังรหัสข้อมูลที่ปรากฏในภาคผนวก ก) จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม และจำแนกตามตัวแปรขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อบรรยายสภาพการใช้แบบสอบถามที่พบตามประเด็นการวิจัย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 2

คำถามวิจัยที่ 2 สภาพการใช้แบบสอบถามในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มีขนาด ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกันจะมีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

สำหรับคำถามวิจัยข้อที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบถามโดยผู้วิจัยได้นำผลจากการรายงานตนเองของครูมาใช้ในการเปรียบเทียบ ซึ่งสภาพการใช้แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้มี 2 องค์ประกอบตามกรอบแนวคิดของการวิจัย คือ

1) ลักษณะการใช้แบบสอบถาม และ 2) ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ในโรงเรียน ซึ่งจาก

ตัวแปรตามที่เป็นสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยทั้ง 26 ตัว ผู้วิจัยมีการคัดเลือกตัวแปรที่เป็นลักษณะเด่นของแบบสอบอัตนัยที่ต่างจากแบบสอบประเภทอื่น ๆ มาทำการวิเคราะห์ สำหรับลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัยนั้นผู้วิจัยพิจารณาจากลักษณะเด่นของแบบสอบอัตนัย 3 ประการ คือ 1) ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล 2) ความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน และ 3) ความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ ส่วนลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียนผู้วิจัยพิจารณาจากความครอบคลุมตามสมรรถภาพที่มุ่งวัด ในการพิจารณาความครอบคลุมและความหลากหลายดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจะนำผลการรายการตนเองของครูในแต่ละด้านมากำหนดเป็นร้อยละการปฏิบัติ ซึ่งเป็นสัดส่วนระหว่างจำนวนข้อรายการที่ครูมีการปฏิบัติกับจำนวนข้อรายการทั้งหมดในด้านนั้น จากนั้นทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละดังกล่าวจำแนกตามตัวแปรขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสามทาง (Three – way ANOVA) หากมีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างตัวแปรอิสระผู้วิจัยจะปรับวิธีการทดสอบเป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเป็นลำดับ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 3

คำถามวิจัยข้อที่ 3 โรงเรียนมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือไม่ อย่างไร

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ผู้วิจัยต้องการบรรยายให้เห็นสภาพปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ตลอดจนศึกษาแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหามาโดยมีการวิเคราะห์ผลการรายงานตนเองของครูร่วมกับการศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษาด้วยการลงรหัสข้อความ (coding) ซึ่งมีรหัสข้อความในการวิเคราะห์คำถามปลายเปิดจากการรายงานตนเองของครู ดังภาคผนวก ญ และรหัสข้อความในการวิเคราะห์ผลการศึกษาข้อมูลแบบพหุกรณีศึกษา ดังภาคผนวก กู ซึ่งในการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 3 นี้ ผู้วิจัยจะใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ร่วมกับสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ จำนวนและร้อยละ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ

- 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้
- 2) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต่างต่างกัน และ
- 3) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การดำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิทยาการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) ด้วยวิธีการผสม (mixed method) 2 วิธี คือ 1) การรายงานตนเองของครู (teachers' self - report) ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างเป็นครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 1,369 คน และ 2) ศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา (multi - site cases study) ในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด รวมทั้งสิ้น 7 โรงเรียน สำหรับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจะใช้รูปแบบการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณประกอบข้อมูลเชิงคุณภาพจำแนกเป็น 6 ตอนตามลำดับ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1 ผลการวิเคราะห์สภาพเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัย

2.1.1 ประเภทของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน

2.1.2 ปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงเวลาของการทดสอบ

2.2 ผลการวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

2.2.2 ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบพหุกรณีศึกษา

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

ตอนที่ 5 ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 6 การสังเคราะห์ผลการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานแบบพหุวิธี

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกสังกัดด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างโรงเรียนจาก 8 จังหวัดทุกภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นราธิวาส สงขลา เชียงใหม่ สุพรรณบุรี กำแพงเพชร สระแก้ว และศรีสะเกษ รวมจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 1,369 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมด้วยจำนวนร้อยละ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นครูเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 71.29 และเพศชายร้อยละ 27.10 กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.87 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 51 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.06 โดยกลุ่มตัวอย่างที่อายุอยู่ในช่วง 31 – 40 ปี มีจำนวนร้อยละใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่อายุอยู่ในช่วง 21 – 30 ปี คือ ร้อยละ 18.99 และ 18.85 ตามลำดับ สำหรับวุฒิการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.13 รองลงมา มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 11.83 วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 3.80 และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.15 เมื่อพิจารณาจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นครูในโรงเรียนขนาดกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.99 ซึ่งมีร้อยละใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนขนาดใหญ่ คือ ร้อยละ 31.41 ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูในโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนร้อยละน้อยที่สุด คือ 27.25 ในส่วนของระดับช่วงชั้นที่สอนพบว่า กลุ่มตัวอย่างสอนในระดับช่วงชั้นที่ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.15 รองลงมา เป็นช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 28.27 และ 26.81 ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างสอนในระดับช่วงชั้นที่ 4 น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.49 สำหรับร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเมื่อจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 17.38 รองลงมา เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 15.27 โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมมีร้อยละ

ใกล้เคียงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คือ ร้อยละ 13.73 และ 13.08 ตามลำดับ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ จะมีร้อยละน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 8.04 ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่มีร้อยละเท่ากับ 8.18 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	หญิง	976	71.29
	ชาย	371	27.10
	ไม่ระบุ	22	1.61
	รวม	1369	100.00
อายุ	21 – 30 ปี	258	18.85
	31 – 40 ปี	260	18.99
	41 – 50 ปี	491	35.87
	51 – 60 ปี	302	22.06
	ไม่ระบุ	58	4.24
	รวม	1369	100.00
วุฒิการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	52	3.80
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	1138	83.13
	ปริญญาโท	162	11.83
	ปริญญาเอก	2	0.15
	ไม่ระบุ	15	1.10
	รวม	1369	100.00
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	373	27.25
	กลาง	438	31.99
	ใหญ่	430	31.41
	ไม่ระบุ	128	9.35
	รวม	1369	100.00
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	399	29.15
	ช่วงชั้นที่ 2	387	28.27
	ช่วงชั้นที่ 3	367	26.81
	ช่วงชั้นที่ 4	171	12.49
	ไม่ระบุ	45	3.29
	รวม	1369	100.00

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (ต่อ)

	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	238	17.38
	คณิตศาสตร์	209	15.27
	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	188	13.73
	วิทยาศาสตร์	179	13.08
	การงาน อาชีพ และเทคโนโลยี	166	12.13
	ภาษาต่างประเทศ	140	10.23
	สุขศึกษาและพลศึกษา	112	8.18
	ศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์	110	8.04
	ไม่ระบุ	27	1.97
	รวม		1369

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบถามโดยรวมและจำแนกตามลักษณะตัวแปร ได้แก่ ขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยขอเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ คือ 1) ผลการวิเคราะห์สภาพเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติ และ 2) สภาพการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1 ผลการวิเคราะห์สภาพเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติ

2.1.1 ประเภทของแบบสอบถามที่ใช้ในโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ประเภทของแบบสอบถามที่ใช้ในโรงเรียนในภาพรวม พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถามประเภทตอบสั้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.37 รองลงมาเป็นแบบสอบถามประเภทตอบยาว คิดเป็นร้อยละ 30.71 และใช้แบบสอบถามทั้งประเภทตอบสั้นและยาวน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.92 ซึ่งสัดส่วนของการใช้แบบสอบถามทั้งสามประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนที่มีขนาดต่างกันจะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบถามแต่ประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้แบบสอบถามประเภทตอบสั้นมากกว่าครู

โรงเรียนขนาดใหญ่ ในขณะที่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นร่วมกับแบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวมากกว่าครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดเล็ก เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ช่วงชั้นที่ต่างกันจะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยแต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะมีสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นลดลง ขณะเดียวกันพบว่าช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาว และสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นร่วมกับแบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกันจะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยแต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นมากที่สุด ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ จะมีสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะมีสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวมากที่สุด และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวน้อยที่สุด นอกจากนี้พบว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นร่วมกับแบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวมากที่สุด ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบอัตนัยแต่ละประเภทจำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้

		ประเภทของแบบสอบอัตนัย						Chi-square test (χ^2)	
		ตอบสั้น		ตอบยาว		ตอบสั้นและยาว		χ^2	p
		ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน		
ภาพรวม		58.37	764	30.71	402	10.92	143	445.963	.000
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	60.51	213	32.67	115	6.82	24	16.712	.002
	กลาง	60.00	252	29.52	124	10.48	44		
	ใหญ่	55.69	230	28.33	117	15.98	66		
ระดับช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	74.54	284	17.59	67	7.87	30	122.851	.000
	ช่วงชั้นที่ 2	66.04	245	23.99	89	9.97	37		
	ช่วงชั้นที่ 3	45.25	162	43.02	154	11.73	42		
	ช่วงชั้นที่ 4	33.54	55	46.34	76	20.12	33		

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบอัตนัยแต่ละประเภทจำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

		ประเภทของแบบสอบอัตนัย						Chi-square test (χ^2)	
		ตอบสั้น		ตอบยาว		ตอบสั้นและยาว		χ^2	p
		ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน		
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	55.84	129	30.30	70	13.85	32	35.303	.001
	คณิตศาสตร์	55.34	114	29.61	61	15.05	31		
	วิทยาศาสตร์	53.49	92	30.23	52	16.28	28		
	การงานอาชีพฯ	55.35	88	37.74	60	6.92	11		
	ศิลปะ ดนตรีฯ	59.00	59	36.00	36	5.00	5		
	สังคมศึกษาฯ	58.66	105	33.52	60	7.82	14		
	ภาษาต่างประเทศ	73.33	99	18.52	25	8.15	11		
	สุข/พลศึกษา	57.27	63	33.64	37	9.09	10		

2.1.2 ปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงเวลาของการทดสอบ

จากปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยที่ครูรายงานเป็นร้อยละในแบบประเมินตนเอง ผู้วิจัยได้นำผลดังกล่าวมาจำแนกปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยเป็น 4 ระดับ คือ ไม่ใช้ (ร้อยละ 0) ใช้น้อย (ร้อยละ 1 – 25) ใช้ปานกลาง (ร้อยละ 26 – 75) และใช้มาก (ร้อยละ 76 – 100) เนื่องจากเมื่อวิเคราะห์หาค่าร้อยละเฉลี่ยจะไม่พบความแตกต่างตามตัวแปรที่จำแนก ซึ่งผลการวิเคราะห์ปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงเวลาของการทดสอบในภาพรวม พบว่า ครูร้อยละ 33 – 40 ไม่ใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบไม่ว่าช่วงเวลาใดก็ตาม ครูร้อยละ 32 – 40 จะใช้แบบสอบอัตนัยปานกลางทุกช่วงเวลาของการทดสอบ และครูจะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากลดลงตามช่วงเวลาของการทดสอบ

เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยของครูในโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามช่วงเวลาของการทดสอบ พบว่า ทั้งครูโรงเรียนขนาดเล็ก ครูโรงเรียนขนาดกลาง และครูโรงเรียนขนาดใหญ่ จะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากลดลงตามช่วงเวลาของการทดสอบ ขณะเดียวกันพบว่า ในการทดสอบระหว่างภาคและการทดสอบปลายภาคครูในโรงเรียนทั้งสามขนาดจะไม่ใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบเพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ การทดสอบย่อย

เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยของครูในแต่ละช่วงชั้นจำแนกตามช่วงเวลาของการทดสอบ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากลดลงตาม

ช่วงเวลาของการทดสอบ โดยการทดสอบย่อยจะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากมากที่สุด และปริมาณการใช้จะลดลงในการทดสอบระหว่างภาคและการทดสอบปลายภาค ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกันพบว่า ครูช่วงชั้นที่ 3 และครูช่วงชั้นที่ 4 จะไม่ใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบระหว่างภาคและการทดสอบปลายภาคเพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ การทดสอบย่อย ส่วนครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 จะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับน้อยเพิ่มขึ้นตามลำดับ

เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยของครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จำแนกตามช่วงเวลาของการทดสอบ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากในการทดสอบแต่ละช่วงค่อนข้างคงที่ ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ จะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากลดลงตามช่วงเวลาของการทดสอบตามลำดับ ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.3



สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.3 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบอัตโนมัติแต่ละช่วงเวลาจำแนกตามปริมาณการใช้ ขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้

		ร้อยละของระดับการใช้แบบสอบอัตโนมัติตามประเภทของการทดสอบ											
		ทดสอบย่อย				ทดสอบระหว่างภาค				ทดสอบปลายภาค			
		ไม่ใช้	น้อย	ปานกลาง	มาก	ไม่ใช้	น้อย	ปานกลาง	มาก	ไม่ใช้	น้อย	ปานกลาง	มาก
ภาพรวม		33.82	2.47	39.30	13.37	38.71	18.19	36.82	6.28	39.47	23.17	32.68	4.68
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	30.03	8.05	44.50	16.09	37.00	15.28	41.02	6.70	31.37	24.13	38.07	6.43
	กลาง	36.99	8.44	35.39	12.33	34.25	18.49	40.18	7.08	44.75	20.78	30.59	3.88
	ใหญ่	27.91	6.49	40.70	14.19	40.93	22.56	30.23	6.28	36.60	28.21	30.07	5.13
ระดับช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	37.84	9.48	35.84	12.78	36.59	15.54	40.10	7.77	36.43	21.11	37.69	4.77
	ช่วงชั้นที่ 2	42.64	11.02	33.33	9.82	40.31	12.92	41.09	5.68	38.24	17.57	38.50	5.68
	ช่วงชั้นที่ 3	25.34	6.90	45.78	14.17	35.69	25.07	34.06	5.18	38.42	29.16	28.07	4.36
	ช่วงชั้นที่ 4	18.13	10.60	48.54	22.81	40.35	23.39	28.07	8.19	46.78	25.15	23.98	4.09
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	32.35	13.59	44.54	11.76	37.39	14.29	39.08	9.24	38.66	20.17	34.87	6.30
	คณิตศาสตร์	33.01	15.80	33.01	26.32	31.58	15.31	45.45	7.66	32.06	21.05	41.15	5.74
	วิทยาศาสตร์	25.70	14.36	46.37	15.64	32.40	21.23	43.58	2.79	37.08	19.10	42.13	1.69
	การงาน อาชีพ	33.13	19.96	37.95	12.05	39.76	17.47	36.75	6.02	36.14	26.51	31.33	6.02
	ศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์	53.64	48.76	27.27	8.18	52.73	14.55	25.45	7.27	46.36	22.73	21.82	9.09
	สังคมศึกษาฯ	31.38	16.69	41.49	10.64	42.02	22.87	30.85	4.26	49.47	22.87	23.94	3.72
	ภาษาต่างประเทศ	30.00	21.43	42.14	11.43	35.00	21.43	40.00	3.57	36.43	30.00	31.43	2.14
	สุขศึกษาและพลศึกษา	36.61	32.68	37.50	6.25	46.43	20.54	23.21	9.82	41.07	29.46	25.89	3.57

2.2 สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้กำหนดสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย และ 2) ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

2.2.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

2.2.1.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน

2.2.1.2 การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัย

2.2.2 ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน

2.2.2.1 ประเภทของแบบสอบอัตนัย

2.2.2.2 การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย

2.2.2.3 การตรวจแบบสอบอัตนัย

2.2.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

จากแนวคิดการประเมินผลการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545 ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดด้านลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย ซึ่งมีองค์ประกอบ 2 ด้าน คือ 1) ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล และ 2) การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัย โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัยดังกล่าวทั้งในภาพรวมและจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ ขนาดโรงเรียน ระดับช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้

2.2.1.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน

1) ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการประเมินในภาพรวม

ผลการวิเคราะห์ประเภทของแบบสอบด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลในภาพรวม พบว่า ในการประเมินความรู้ก่อนเรียนนั้น ครูส่วนใหญ่ถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียนมากที่สุด ด้วยการที่ใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย ในการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่มมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละของการปฏิบัติใกล้เคียงกับการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น ด้วยการที่ใช้แบบสอบอัตนัยใกล้เคียงกับแบบสอบปรนัย ในการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการประเมิน

ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอนมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละของการปฏิบัติใกล้เคียงกับการดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ ด้วยการที่ใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย การแนะนำการเรียน พบว่า ครูมีการประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละของการปฏิบัติใกล้เคียงกับการสำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียน ด้วยการที่ใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย และในการประเมินความรู้หลังเรียน พบว่า ครูส่วนใหญ่ประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละใกล้เคียงกับการตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ด้วยการที่ใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย โดยจะเห็นว่าในการประเมินความรู้หลังเรียนนั้นครูมีการใช้แบบสอบอัตนัยลดน้อยลงจากการประเมินระหว่างเรียน ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่างๆในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบ

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	ร้อยละ การ ปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัย และ ปรนัย
1. การประเมินความรู้ก่อนเรียน				
1.1 วัดความรอบรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	61.80	24.82	33.22	41.96
1.2 ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม	49.60	20.77	40.50	38.73
1.3 ประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน เช่น ทักษะการคิด การเขียน เป็นต้น	41.56	36.20	15.99	47.80
1.4 ถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียน	36.38	41.57	25.30	33.13
2. การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้				
2.1 ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น	57.71	28.48	26.20	45.32
2.2 แก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม	51.86	27.32	29.72	42.96
2.3 ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียน เช่น เรียนรู้ช้า เป็นต้น	39.74	28.31	24.45	47.24
2.4 ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียน	14.90	33.82	23.53	42.65
3. การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้				
3.1 ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน	59.39	23.99	16.97	59.04
3.2 ดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ	56.32	25.16	24.38	50.45
3.3 เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนกับคะแนนก่อนเรียน	46.24	17.69	39.97	42.34
3.4 ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	30.31	31.33	22.17	46.51

ตารางที่ 4.4 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่างๆในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบ (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	ร้อยละ การ ปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัย และ ปรนัย
4. การแนะแนวการเรียน				
4.1 ประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียน	39.96	27.79	24.50	47.71
4.2 สำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียน	38.13	26.05	22.41	51.53
4.3 ค้นหาความสามารถพิเศษของนักเรียน	30.24	31.88	21.74	46.38
4.4 ศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียนในอนาคต	18.19	31.73	21.29	46.99
5. การประเมินความรู้หลังเรียน				
5.1 ประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	78.01	15.45	23.50	61.05
5.2 ตัดสินการเรียนรู้อันนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	66.47	12.42	17.91	69.67
5.3 พิจารณาความสามารถของนักเรียนในการเลื่อนชั้น	47.04	11.96	19.57	68.48
5.4 นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนรุ่นต่อไป	35.57	21.36	18.28	60.37
5.5 ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป	19.65	16.73	21.19	62.08

2) ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการประเมินจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ประเภทของแบบสอบด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า ในการประเมินความรู้ก่อนเรียนนั้น ครูส่วนใหญ่วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละของการปฏิบัติใกล้เคียงกับการตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้แบบสอบอัตนัยใกล้เคียงกับแบบสอบปรนัย ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย สำหรับการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้พบว่า ครูส่วนใหญ่ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละใกล้เคียงกับการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย ครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้แบบสอบอัตนัยในการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นมากกว่าแบบสอบปรนัยแต่ในการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่มครูจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นมากกว่าแบบสอบปรนัย ในขณะที่การแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่มครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย สำหรับการติดตาม

พัฒนาการทางการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอนมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละใกล้เคียงกับการดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย สำหรับการแนะแนวการเรียน พบว่า ครูมีการประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละใกล้เคียงกับการสำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียน โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียนมากกว่าแบบสอบปรนัย แต่ในการสำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียนจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยใกล้เคียงกับแบบสอบปรนัย สำหรับการประเมินความรู้หลังเรียน พบว่า ครูส่วนใหญ่จะประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละใกล้เคียงกับการตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยครูในโรงเรียนทั้งสามขนาดจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.5



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.5 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามขนาดโรงเรียน

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	ขนาดโรงเรียน											
	ขนาดเล็ก				ขนาดกลาง				ขนาดใหญ่			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย
1. การประเมินความรู้ก่อนเรียน												
1.1 ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม	50.40	32.98	34.57	32.45	51.37	17.78	43.56	38.67	50.70	15.14	48.17	36.70
1.2 วัดความรอบรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	63.00	32.77	27.23	40.00	62.33	16.85	34.43	48.72	66.28	24.21	36.49	39.30
1.3 ถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียน	38.07	44.37	24.65	30.99	35.16	32.47	28.57	38.96	36.28	42.95	27.56	29.49
1.4 ประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน เช่น ทักษะการคิด การเขียน	44.50	43.37	15.66	40.96	38.13	39.52	11.38	49.10	41.63	32.96	23.46	43.58
2. การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้												
2.1 ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น	67.83	26.09	32.02	41.90	51.37	32.89	22.67	44.44	53.95	28.88	25.43	45.69
2.2 แก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม	55.76	30.77	32.21	37.02	51.14	25.00	32.14	42.86	52.56	26.55	28.32	45.13
2.3 ตรวจสอบโน้มน้าวที่คลาดเคลื่อนในการเรียน	15.82	35.59	33.90	30.51	13.70	36.67	15.00	48.33	16.51	26.76	25.35	47.89
2.4 ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียน เช่น เรียนรู้ช้า	43.70	26.38	26.99	46.63	36.76	31.06	23.60	45.34	40.00	25.00	26.16	48.84

ตารางที่ 4.5 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามขนาดโรงเรียน (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	ร้อยละของการปฏิบัติจำแนกตามขนาดของโรงเรียน											
	ขนาดเล็ก				ขนาดกลาง				ขนาดใหญ่			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัย และ ปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัย และ ปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัย และ ปรนัย
3. การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้												
3.1 ดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ	55.76	25.96	23.56	50.48	55.94	27.35	23.67	48.98	55.12	23.21	29.54	47.26
3.2 เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนกับคะแนนก่อนเรียน	46.11	20.35	39.53	40.12	46.80	20.00	40.00	40.00	48.60	14.83	46.41	38.76
3.3 ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน	31.37	37.61	17.95	44.44	26.71	33.33	21.37	45.30	31.16	24.63	28.36	47.01
3.4 ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน	66.22	24.70	11.74	63.56	57.76	26.48	15.02	58.50	57.44	20.24	23.08	56.68
4. การแนะแนวการเรียน												
4.1 ค้นหาความสามารถพิเศษของนักเรียน	29.22	35.78	22.94	41.28	31.74	27.34	18.71	53.96	32.09	28.99	23.19	47.83
4.2 ประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียน	47.45	29.94	22.60	47.46	36.07	29.11	27.22	43.67	39.07	25.60	26.79	47.62
4.3 สำนวความสนใจทางการเรียนของนักเรียน	46.38	21.39	26.59	52.02	34.70	28.95	18.42	52.63	33.02	26.76	26.76	46.48
4.4 ศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียนในอนาคต	17.69	31.82	21.21	46.97	15.75	39.13	15.94	44.93	18.84	27.16	27.16	45.68

ตารางที่ 4.5 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามขนาดโรงเรียน (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	ร้อยละของการปฏิบัติจำแนกตามขนาดของโรงเรียน											
	ขนาดเล็ก				ขนาดกลาง				ขนาดใหญ่			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย
5. การประเมินความรู้หลังเรียน												
5.1 ประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	79.36	14.19	22.64	63.18	77.40	12.09	24.48	63.42	80.70	19.31	24.50	56.20
5.2 พิจารณาความสามารถของนักเรียนในการเลื่อนชั้น	55.50	12.08	24.15	63.77	42.92	9.57	14.36	76.06	43.72	13.83	20.74	65.43
5.3 ตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	65.68	11.02	15.92	73.06	68.72	10.96	17.61	71.43	65.81	16.25	20.85	62.90
5.4 ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป	23.32	14.94	12.64	72.41	18.26	18.75	23.75	57.50	18.14	17.95	30.77	51.28
5.5 นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนรุ่นต่อไป	35.92	20.90	12.69	66.42	30.37	24.06	20.30	55.64	38.37	23.64	22.42	53.94

3) ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการประเมินจำแนกตามช่วงชั้น

ผลการวิเคราะห์ประเภทของแบบสอบด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลจำแนกตามช่วงชั้น พบว่า ในการประเมินความรู้ก่อนเรียนนั้น ครูทุกช่วงชั้นวัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนมากที่สุด ด้วยการใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่มลดลง ขณะเดียวกันครูจะมีการใช้แบบสอบอัตนัยในการถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียนเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ สำหรับการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นมากที่สุด โดยครูช่วงชั้นที่ 2 – 4 จะใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย ส่วนครูช่วงชั้นที่ 1 จะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย และจะมีการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม ทั้งนี้ในการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นนั้นครูจะใช้แบบสอบอัตนัยเพิ่มมากขึ้นตามลำดับช่วงชั้น สำหรับการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอนมากที่สุด ซึ่งมี รั้อยละใกล้เคียงกับการดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะๆ โดยใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย ยกเว้นครูช่วงชั้นที่ 1 ที่ จะดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะๆ ด้วยแบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย สำหรับการแนะแนวการเรียน พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 จะมีการประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียนมากที่สุด ด้วยการใช้แบบสอบอัตนัยพอ ๆ กับแบบสอบปรนัย ส่วนการทดสอบในด้านอื่น พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะมีการทดสอบไม่มากนักและเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นมีแนวโน้มที่จะทดสอบน้อยลง สำหรับการประเมินความรู้หลังเรียน พบว่า ครูส่วนใหญ่ประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมากที่สุด รองลงมา มีการตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยทั้งสองด้านจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย ยกเว้นครูช่วงชั้นที่ 4 ที่จะใช้แบบสอบอัตนัย ในการตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากกว่าแบบสอบปรนัย ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามช่วงชั้น

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	ร้อยละของการปฏิบัติจำแนกตามระดับช่วงชั้น															
	ช่วงชั้นที่ 1				ช่วงชั้นที่ 2				ช่วงชั้นที่ 3				ช่วงชั้นที่ 4			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
		อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย
1. การประเมินความรู้ก่อนเรียน																
1.1 ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม	56.89	23.79	37.44	38.77	49.61	20.31	33.33	46.35	43.32	20.13	49.69	30.19	40.35	21.74	59.42	18.84
1.2 วัดความรอบรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	62.16	26.21	31.85	41.94	56.07	22.12	30.88	47.00	67.30	23.89	31.17	44.94	65.50	32.14	38.39	29.46
1.3 ถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียน	43.36	34.10	32.95	32.95	29.72	41.74	14.78	43.48	37.60	44.93	26.81	28.26	32.75	50.00	25.00	25.00
1.4 ประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน เช่น ทักษะการคิด การเขียน	55.64	34.23	19.82	45.95	39.02	29.80	11.92	58.28	35.69	46.56	15.27	38.17	25.73	52.27	15.91	31.82
2. การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้																
2.1 ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น	61.15	24.18	27.87	47.95	60.72	24.26	23.83	51.91	54.77	34.83	25.37	39.80	50.88	35.63	24.14	40.23
2.2 แก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม	62.16	28.23	29.84	41.94	49.87	20.73	33.68	45.60	44.69	31.71	23.17	45.12	47.37	34.57	23.46	41.98
2.3 ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียน	17.04	35.29	17.65	47.06	14.47	25.00	26.79	48.21	13.35	40.82	24.49	34.69	14.04	37.50	20.83	41.67
2.4 ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียน เช่น เรียนรู้ช้า เป็นต้น	47.12	25.00	19.68	55.32	44.44	25.00	26.16	48.84	32.15	36.44	28.81	34.75	25.73	45.45	15.91	38.64

ตารางที่ 4.6 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	ร้อยละของการปฏิบัติจำแนกตามระดับช่วงชั้น															
	ช่วงชั้นที่ 1				ช่วงชั้นที่ 2				ช่วงชั้นที่ 3				ช่วงชั้นที่ 4			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
		อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย
3. การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้																
3.1 ดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ	57.39	21.83	28.82	49.34	56.33	24.31	26.61	49.08	58.04	30.05	19.25	50.70	53.80	27.17	17.39	55.43
3.2 เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนกับคะแนนก่อนเรียน	50.88	14.29	37.93	47.78	44.19	16.96	37.43	45.61	48.23	21.47	44.07	34.46	37.43	20.31	45.31	34.38
3.3 ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียน	39.35	33.76	23.57	42.68	27.65	26.17	17.76	56.07	26.98	32.32	22.22	45.45	23.39	37.50	17.50	45.00
3.4 ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน	60.90	28.81	17.70	53.50	58.14	22.67	13.78	63.56	60.22	21.27	20.36	58.37	58.48	25.00	11.00	64.00
4. การแนะแนวการเรียน																
4.1 ค้นหาความสามารถพิเศษของนักเรียน	30.08	21.67	27.50	50.83	33.07	31.25	21.88	46.88	30.25	37.84	17.12	45.05	23.98	39.02	17.07	43.90
4.2 ประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียน	50.88	26.11	26.60	47.29	41.86	25.31	16.67	58.02	34.33	30.95	28.57	40.48	24.56	35.71	30.95	33.33
4.3 สืบหาความสนใจทางการเรียนของนักเรียน	46.12	22.83	25.54	51.63	41.60	30.43	14.91	54.66	34.60	26.77	26.77	46.46	19.30	30.30	21.21	48.48
4.4 ศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียนในอนาคต	16.54	19.70	25.76	54.55	19.12	36.49	13.51	50.00	19.35	36.62	21.13	42.25	12.87	45.45	9.09	45.45

ตารางที่ 4.6 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	ช่วงชั้น															
	ช่วงชั้นที่ 1				ช่วงชั้นที่ 2				ช่วงชั้นที่ 3				ช่วงชั้นที่ 4			
	ประเภทข้อสอบที่ใช้				ประเภทข้อสอบที่ใช้				ประเภทข้อสอบที่ใช้				ประเภทข้อสอบที่ใช้			
	การปฏิบัติ	อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย	การปฏิบัติ	อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย	การปฏิบัติ	อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย	การปฏิบัติ	อัตนัย	ปรนัย	และ ปรนัย
5. การประเมินความรู้หลังเรียน																
5.1 ประเมินความรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	75.44	19.27	22.59	58.14	77.26	12.71	27.09	60.20	81.74	14.00	20.67	65.33	81.29	17.99	24.46	57.55
5.2 พิจารณาความสามารถของนักเรียนในการเลื่อนชั้น	57.14	11.84	21.05	67.11	49.87	12.95	17.10	69.95	37.33	10.95	18.98	70.07	35.09	8.33	13.33	78.33
5.3 ตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	67.42	11.90	18.59	69.52	62.02	8.75	18.33	72.92	68.94	15.02	18.58	66.40	71.35	15.57	11.48	72.95
5.4 ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป	20.05	22.50	26.25	51.25	23.00	15.73	13.48	70.79	17.17	14.29	26.98	58.73	15.79	14.81	25.93	59.26
5.5 นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนรุ่นต่อไป	34.09	22.06	19.85	58.09	36.69	21.13	15.49	63.38	36.51	20.90	18.66	60.45	39.18	23.88	20.90	55.22

4) ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการประเมินจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ประเภทของแบบสอบถามด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในการประเมินความรู้ก่อนเรียนนั้น ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนมากที่สุด โดยใช้แบบสอบถามมากกว่าแบบสอบอัตนัย ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ที่จะใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบถาม นอกจากนี้พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพ และภาษาต่างประเทศ ส่วนใหญ่จะมีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม โดยใช้แบบสอบถามมากกว่าแบบสอบอัตนัยอีกเช่นกัน และพบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยส่วนใหญ่ยังมีการประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน เช่น ทักษะการคิด การเขียน เป็นต้น โดยใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบถามด้วยการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นมากที่สุด โดยใช้แบบสอบอัตนัยพอ ๆ กับแบบสอบถาม ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ที่จะใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบถาม และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ จะใช้แบบสอบถามมากกว่าแบบสอบอัตนัย นอกจากนี้พบว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ สังคมศึกษาฯ และภาษาต่างประเทศยังมีการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่มด้วย โดยจะใช้แบบสอบถามมากกว่าแบบสอบอัตนัยยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่จะใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบถาม สำหรับการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอนมากที่สุด ด้วยการ ใช้แบบสอบถามมากกว่าแบบสอบถาม ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศที่จะใช้แบบสอบถามมากกว่าแบบสอบอัตนัย นอกจากนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่ยังดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ โดยใช้แบบสอบถามมากกว่าแบบสอบถาม ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศที่จะใช้แบบสอบถามมากกว่าแบบสอบอัตนัย ในการแนะแนวการเรียน พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ยังมีการใช้แบบทดสอบในด้านนี้น้อย สำหรับการประเมินความรู้หลังเรียน พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่ประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมากที่สุด โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การงานอาชีพ ศิลปะ ดนตรีฯ จะใช้แบบสอบอัตนัยพอ ๆ กับแบบสอบถาม ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาและพลศึกษา จะใช้แบบ
สอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย นอกจากนี้ยังพบว่าครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่ยัง
ตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบ
อัตนัย ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ที่จะใช้แบบสอบอัตนัยพอ ๆ กับแบบสอบปรนัย ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.7



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ภาษาไทย			คณิตศาสตร์			วิทยาศาสตร์			การงาน อาชีพฯ						
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้						
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
1. การประเมินความรู้ก่อนเรียน																
1.1 ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้ว จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม	52.52	19.20	36.00	44.80	54.07	22.12	40.71	37.17	51.96	12.90	52.69	34.41	52.41	26.44	42.53	31.03
1.2 วัดความรู้รอบรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	66.81	22.64	32.08	45.28	63.64	21.05	35.34	43.61	64.25	27.83	37.39	34.78	65.06	36.11	26.85	37.04
1.3 ถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียน	40.76	42.27	24.74	32.99	32.54	47.06	22.06	30.88	33.52	51.67	25.00	23.33	40.36	43.28	32.84	23.88
1.4 ประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน เช่น ทักษะการคิด การเขียน เป็นต้น	54.20	37.21	15.50	47.29	44.50	35.48	13.98	50.54	44.13	24.05	17.72	58.23	40.36	44.78	14.93	40.30

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ศิลปะฯ			สังคมศึกษา			ภาษาต่างประเทศ			สุขศึกษาและพลศึกษา						
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้						
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
1.1 ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้ว จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม	38.18	28.57	30.95	40.48	45.21	21.18	43.53	35.29	50.71	21.13	33.80	45.07	44.64	22.00	38.00	40.00
1.2 วัดความรู้รอบรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	54.55	23.33	30.00	46.67	62.77	24.58	35.59	39.83	55.71	21.79	32.05	46.15	55.36	17.74	37.10	45.16
1.3 ถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียน	30.91	26.47	23.53	50.00	44.15	32.53	34.94	32.53	32.14	40.00	17.78	42.22	33.93	50.00	10.53	39.47
1.4 ประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน เช่น ทักษะการคิด การเขียน เป็นต้น	23.64	42.31	23.08	34.62	43.62	39.02	14.63	46.34	40.00	32.14	16.07	51.79	25.89	41.38	17.24	41.38

ตารางที่ 4.7 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ภาษาไทย				คณิตศาสตร์				วิทยาศาสตร์				การงาน อาชีพฯ			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
2. การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้																
2.1 ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น	63.03	25.33	26.67	48.00	62.68	33.59	16.79	49.62	59.22	23.58	24.53	51.89	53.01	36.36	29.55	34.09
2.2 แก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม	60.92	27.59	31.03	41.38	55.98	34.19	25.64	40.17	48.04	25.58	31.40	43.02	42.77	35.21	29.58	35.21
2.3 ตรวจสอบบันทึกที่คลาดเคลื่อนในการเรียน	15.13	36.11	25.00	38.89	14.35	36.67	33.33	30.00	19.55	28.57	8.57	62.86	15.06	48.00	12.00	40.00
2.4 ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียน เช่น เรียนรู้ช้า เป็นต้น	46.64	29.73	20.72	49.55	46.41	25.77	28.87	45.36	33.52	26.67	30.00	43.33	36.75	36.07	24.59	39.34

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ศิลปะฯ				สังคมศึกษา				ภาษาต่างประเทศ				สุขศึกษาและพลศึกษา			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
2.1 ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น	43.64	33.33	35.42	31.25	61.17	25.22	29.57	45.22	57.14	26.25	25.00	48.75	50.00	26.79	28.57	44.64
2.2 แก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม	47.27	32.69	38.46	28.85	55.32	24.04	32.69	43.27	51.43	15.28	25.00	59.72	46.43	25.00	19.23	55.77
2.3 ตรวจสอบบันทึกที่คลาดเคลื่อนในการเรียน	10.00	36.36	18.18	45.45	18.09	26.47	32.35	41.18	12.86	33.33	27.78	38.89	9.82	27.27	27.27	45.45
2.4 ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียน เช่น เรียนรู้ช้า เป็นต้น	30.00	39.39	18.18	42.42	43.62	28.05	23.17	48.78	36.43	29.41	19.61	50.98	33.04	16.22	29.73	54.05

ตารางที่ 4.7 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ภาษาไทย			คณิตศาสตร์			วิทยาศาสตร์			การงาน อาชีพฯ						
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้					
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
3. การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้																
3.1 ให้ความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ	61.76	23.81	14.97	61.22	62.68	31.30	22.90	45.80	59.22	26.42	19.81	53.77	48.80	34.57	32.10	33.33
3.2 เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนกับคะแนนก่อนเรียน	49.16	13.68	38.46	47.86	52.15	16.51	38.53	44.95	48.04	16.28	40.70	43.02	43.37	16.67	48.61	34.72
3.3 ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	34.87	25.30	24.10	50.60	28.23	38.98	13.56	47.46	27.93	24.00	28.00	48.00	31.93	43.40	18.87	37.74
3.4 ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน	66.81	23.90	13.21	62.89	66.03	27.54	13.04	59.42	62.01	16.22	14.41	69.37	53.61	39.33	14.61	46.07
วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ศิลปะฯ			สังคมศึกษาฯ			ภาษาต่างประเทศ			สุขศึกษาและพลศึกษา						
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้					
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
3.1 ให้ความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ	45.45	30.00	34.00	36.00	56.91	19.63	32.71	47.66	57.86	19.75	25.93	54.32	47.32	16.98	18.87	64.15
3.2 เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนกับคะแนนก่อนเรียน	33.64	32.43	37.84	29.73	50.53	18.95	42.11	38.95	45.00	22.22	33.33	44.44	38.39	16.28	39.53	44.19
3.3 ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	34.55	39.47	21.05	39.47	31.91	25.00	33.33	41.67	22.86	28.13	25.00	46.88	27.68	32.26	6.45	61.29
3.4 ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน	48.18	32.08	30.19	37.74	59.57	19.64	23.21	57.14	56.43	16.46	21.52	62.03	50.00	21.43	14.29	64.29

ตารางที่ 4.7 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ภาษาไทย				คณิตศาสตร์				วิทยาศาสตร์				การงาน อาชีพฯ			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
4. การแนะแนวการเรียน																
4.1 ค้นหาความสามารถพิเศษของนักเรียน	36.55	36.78	19.54	43.68	28.23	27.12	22.03	50.85	22.35	27.50	30.00	42.50	29.52	46.94	20.41	32.65
4.2 ประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียน	46.64	27.03	23.42	49.55	39.71	27.71	19.28	53.01	37.43	25.37	20.90	53.73	42.77	40.85	21.13	38.03
4.3 สสำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียน	40.34	28.13	23.96	47.92	33.97	19.72	16.90	63.38	34.64	29.03	20.97	50.00	36.14	38.33	18.33	43.33
4.4 ศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียนในอนาคต	18.91	35.56	17.78	46.67	16.75	20.00	14.29	65.71	16.76	40.00	13.33	46.67	19.28	40.63	18.75	40.63
วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ศิลปะฯ				สังคมศึกษาฯ				ภาษาต่างประเทศ				สุขศึกษาและพลศึกษา			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
4.1 ค้นหาความสามารถพิเศษของนักเรียน	30.91	44.12	20.59	35.29	28.72	25.93	27.78	46.30	35.00	26.53	18.37	55.10	31.25	17.14	8.57	74.29
4.2 ประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียน	41.82	36.96	32.61	30.43	36.17	19.12	30.88	50.00	33.57	19.15	27.66	53.19	37.50	30.95	26.19	42.86
4.3 สสำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียน	44.55	30.61	28.57	40.82	39.36	20.27	32.43	47.30	37.86	32.08	16.98	50.94	41.96	14.89	17.02	68.09
4.4 ศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียนในอนาคต	22.73	44.00	28.00	28.00	18.09	20.59	32.35	47.06	15.71	27.27	31.82	40.91	16.96	26.32	15.79	57.89

ตารางที่ 4.7 ร้อยละของครูที่ใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการทดสอบจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ภาษาไทย				คณิตศาสตร์				วิทยาศาสตร์				การงาน อาชีพฯ			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
5. การประเมินความรู้หลังเรียน																
5.1 ประเมินความรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	79.83	11.58	23.16	65.26	81.34	18.24	18.24	63.53	81.56	10.27	23.97	65.75	75.30	20.00	22.40	57.60
5.2 พิจารณาความสามารถของนักเรียนในการเลื่อนชั้น	52.52	8.00	20.00	72.00	53.11	12.61	16.22	71.17	49.72	8.99	24.72	66.29	35.54	22.03	15.25	62.71
5.3 ตัดสินการเรียนรู้อของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	71.85	8.19	14.62	77.19	73.21	14.38	10.46	75.16	67.60	7.44	20.66	71.90	63.25	20.95	20.00	59.05
5.4 ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป	23.53	10.71	21.43	67.86	23.44	16.33	20.41	63.27	20.67	13.51	18.92	67.57	16.87	28.57	17.86	53.57
5.5 นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนรุ่นต่อไป	36.97	10.23	21.59	68.18	41.63	19.54	13.79	66.67	35.20	17.46	14.29	68.25	42.17	31.43	12.86	55.71
วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้															
	ศิลปะฯ				สังคมศึกษา				ภาษาต่างประเทศ				สุขศึกษาและพลศึกษา			
	การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้			การปฏิบัติ	ประเภทข้อสอบที่ใช้		
	อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย		อัตนัย	ปรนัย	อัตนัยและปรนัย	
5.1 ประเมินความรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	63.64	27.14	28.57	44.29	78.72	17.57	30.41	52.03	83.57	11.97	20.51	67.52	75.00	13.10	25.00	61.90
5.2 พิจารณาความสามารถของนักเรียนในการเลื่อนชั้น	40.91	24.44	31.11	44.44	43.09	8.64	30.86	60.49	52.14	6.85	10.96	82.19	39.29	15.91	9.09	75.00
5.3 ตัดสินการเรียนรู้อของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	50.00	14.55	36.36	49.09	65.43	14.63	22.76	62.60	68.57	8.33	14.58	77.08	65.18	16.44	16.44	67.12
5.4 ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป	9.09	50.00	20.00	30.00	18.09	17.65	29.41	52.94	22.14	9.68	25.81	64.52	17.86	20.00	10.00	70.00
5.5 นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนรุ่นต่อไป	30.00	39.39	33.33	27.27	31.38	28.81	25.42	45.76	32.86	15.22	17.39	67.39	30.36	23.53	14.71	61.76

2.2.1.2 การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัย

1) การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัยในภาพรวม

ผลการวิเคราะห์ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัยด้านการให้สารสนเทศย้อนกลับ พบว่า ครูส่วนใหญ่แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 55.37 รองลงมา แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน ซึ่งมี ร้อยละใกล้เคียงกับการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน ซึ่งมีร้อยละเท่ากับ 48.50 และ 46.31 ตามลำดับ ส่วนรูปแบบของการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูส่วนใหญ่เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ คิดเป็นร้อยละ 56.17 รองลงมาครูเพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้แก่นักเรียน คิดเป็นร้อยละ 44.12 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ร้อยละของครูที่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัยแก่ผู้เรียน

การให้สารสนเทศย้อนกลับ	ร้อยละของการปฏิบัติ
1. ผลย้อนกลับที่ให้	
1.1 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว	55.37
1.2 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน	48.50
1.3 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน	46.31
1.4 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล	39.08
1.5 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และอธิบายความสำคัญของคำแนะนำเพื่อให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง	35.06
1.6 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำด้วยภาษาที่ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และนำไปปฏิบัติได้	34.92
1.7 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำทันทีในช่วงที่นักเรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้	25.05
1.8 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และเว้นระยะเวลาช่วงหนึ่งแล้วจึงให้คำแนะนำหลังจากที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว	16.87
2. รูปแบบการให้ผลย้อนกลับ	
2.1 เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	56.17
2.2 เพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน	44.12
2.3 ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้แก่ผู้เรียน	32.21
2.4 ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์แก่ผู้เรียน	25.64
2.5 บรรยายความประทับใจที่มีต่อผลงานของผู้เรียน	16.58
2.6 เขียนข้อคิดเห็นเชิงบวกและลบให้แก่ผู้เรียน	14.02

2) การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัยจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์การให้สารสนเทศย้อนกลับ จำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ

57.64, 60.05 และ 51.40 ตามลำดับ รองลงมาแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 49.06, 47.95 และ 52.09 ตามลำดับ ซึ่งครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีร้อยละของแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนใกล้เคียงกับการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน ส่วนรูปแบบของการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่จะเน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ คิดเป็นร้อยละ 55.76, 55.02 และ 55.58 ซึ่งจะเห็นว่าครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะให้ผลย้อนกลับและมีรูปแบบการให้ผลย้อนกลับลักษณะคล้ายกัน ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ร้อยละของครูที่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามอัตโนมัติแก่ผู้เรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียน

การให้สารสนเทศย้อนกลับ	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
1. ผลย้อนกลับที่ให้			
1.1 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว	57.64	60.05	51.40
1.2 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล	46.38	39.95	36.51
1.3 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน	49.60	44.52	44.42
1.4 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่าง ชัดเจน	49.06	47.95	52.09
1.5 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และอธิบายความสำคัญของคำแนะนำเพื่อให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง	41.82	33.33	31.86
1.6 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำด้วยภาษาที่ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และนำไปปฏิบัติได้	37.53	34.02	31.40
1.7 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำทันทีในช่วงที่นักเรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้	31.37	21.00	23.02
1.8 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และเว้นระยะเวลาช่วงหนึ่งแล้วจึงให้คำแนะนำหลังจากที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว	19.57	13.70	16.98
2. รูปแบบการให้ผลย้อนกลับ			
2.1 เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	55.76	55.02	55.58
2.2 เพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้แก่นักเรียน	49.06	38.36	44.88
2.3 ให้ลักษณะเกเรหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน	27.35	25.34	26.74
2.4 เขียนข้อคิดเห็นเชิงบวกและลบแก่นักเรียน	16.89	10.73	15.35
2.5 บรรยายความประทับใจที่มีต่อผลงานของนักเรียน	21.18	12.79	14.88
2.6 ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงแก้ไขแก่นักเรียน	35.66	29.22	32.33

3) การให้สารสนเทศย้อนกลับจากการประเมินด้วยแบบสอบถามอัตโนมัติจำแนกตามช่วงชั้น

ผลการวิเคราะห์ลักษณะการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติด้านการให้สารสนเทศย้อนกลับจำแนกตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 2 - 4 ส่วนใหญ่มีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.85, 58.31 และ 60.82 ตามลำดับ โดยครูช่วงชั้นที่ 3 และครูช่วงชั้นที่ 4 จะมีร้อยละในการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนรองลงมา คือ ร้อยละ 53.41 และ 54.39 ตามลำดับ ขณะที่ครูช่วงชั้นที่ 1 จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียนมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละใกล้เคียงกับการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว คือ ร้อยละ 51.48 และ 50.63 ตามลำดับ ในส่วนรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.39, 56.59, 56.40 และ 57.89 ตามลำดับช่วงชั้น ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ร้อยละของครูที่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามอัตโนมัติแก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น

การให้สารสนเทศย้อนกลับ	ช่วงชั้น			
	1	2	3	4
1. ผลย้อนกลับที่ให้				
1.1 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว	50.63	56.85	58.31	60.82
1.2 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล	41.35	38.50	35.42	42.11
1.3 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน	51.88	48.84	42.78	42.11
1.4 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน	47.12	45.48	53.41	54.39
1.5 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และอธิบายความสำคัญของคำแนะนำเพื่อให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง	39.35	36.43	32.43	30.99
1.6 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำด้วยภาษาที่ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และนำไปปฏิบัติได้	34.09	35.66	34.33	35.09
1.7 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำทันทีในช่วงที่นักเรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้	25.06	26.61	22.34	29.82
1.8 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และเว้นระยะเวลาช่วงหนึ่งแล้วจึงให้คำแนะนำหลังจากที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว	18.30	17.31	16.89	15.79

ตารางที่ 4.10 ร้อยละของครูที่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามจากผู้เรียน
จำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

การให้สารสนเทศย้อนกลับ	ช่วงชั้น			
	1	2	3	4
2. รูปแบบการให้ผลย้อนกลับ				
2.1 เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	55.39	56.59	56.40	57.89
2.2 เพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้นักเรียน	48.12	40.57	44.14	40.94
2.3 ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน	29.07	24.03	24.80	26.90
2.4 เขียนข้อคิดเห็นเชิงบวกและลบให้นักเรียน	16.04	9.56	13.08	15.79
2.5 บรรยายความประทับใจที่มีต่อผลงานของนักเรียน	17.54	15.76	15.26	15.79
2.6 ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้นักเรียน	31.58	33.33	29.43	33.33

4) การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ลักษณะการใช้แบบสอบถามด้านการให้สารสนเทศย้อนกลับจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาฯ ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาฯ จะมีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.08, 60.77, 58.66, 52.66, 61.43 และ 55.36 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพฯ จะมีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.80 และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะมีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.18 ส่วนรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพฯ สังคมศึกษาฯ ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาและพลศึกษา เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.66, 60.77, 58.66, 49.40, 57.45, 50.00 และ 61.61 ตามลำดับ ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะฯ จะมีรูปแบบการให้คำแนะนำด้วยการเพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้นักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.55 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ร้อยละของครูที่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามอัตโนมัติแก่ผู้เรียน
จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

การให้สารสนเทศย้อนกลับ	กลุ่มสาระการเรียนรู้							
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะ	สังคม	ภาษา ต่างประเทศ	สุข ศึกษา
1. ผลย้อนกลับที่ให้								
1.1 แจกคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว	60.08	60.77	58.66	46.99	41.82	52.66	61.43	55.36
1.2 แจกคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่ เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล	44.96	42.58	36.87	33.13	46.36	32.98	45.71	29.46
1.3 แจกคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่ เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน	50.42	51.67	48.60	34.34	48.18	46.28	48.57	38.39
1.4 แจกคะแนนให้นักเรียนทราบ และระบุสิ่งที่ต้องการ ให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน	54.62	53.11	53.07	48.80	38.18	45.74	47.14	40.18
1.5 แจกคะแนนให้นักเรียนทราบ และอธิบาย ความสำคัญของคำแนะนำให้นักเรียน ปรับปรุงตนเอง	38.24	35.89	41.34	33.73	30.00	32.45	32.14	33.04
1.6 แจกคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำ ด้วยภาษาที่ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และนำไปปฏิบัติได้	38.24	36.84	40.22	34.94	23.64	35.11	32.86	31.25
1.7 แจกคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำ ทันทีในช่วงที่นักเรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้	29.41	27.75	26.26	28.92	26.36	22.87	16.43	17.86
1.8 แจกคะแนนให้นักเรียนทราบ และเว้นระยะเวลา ช่วงหนึ่งแล้วจึงให้คำแนะนำหลังจากที่นักเรียน เกิดการเรียนรู้แล้ว	18.07	17.70	15.08	22.89	13.64	14.36	18.57	15.18
2. รูปแบบการให้ผลย้อนกลับ								
2.1 เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	59.66	60.77	58.66	49.40	50.91	57.45	50.00	61.61
2.2 เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้นักเรียน	46.22	45.93	43.02	44.58	54.55	43.62	40.00	34.82
2.3 ให้ลักษณะเกรตหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน	27.73	27.27	23.46	24.10	23.64	23.94	31.43	23.21
2.4 เขียนข้อคิดเห็นเชิงบวกและลบให้นักเรียน	19.75	13.40	15.08	11.45	12.73	15.96	10.71	8.04
2.5 บรรยายความประทับใจที่มีต่อผลงานของนักเรียน	18.91	15.31	14.53	19.28	9.09	17.55	19.29	17.86
2.6 ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทาง ปรับปรุงแก้ไขให้นักเรียน	42.86	35.89	26.82	28.92	29.09	32.98	27.14	25.00

2.2.2 ลักษณะของแบบสอบถามอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของแบบสอบถามอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) ประเภทของแบบสอบถามอัตโนมัติ 2) การสร้างและพัฒนาแบบสอบถามอัตโนมัติ และ 3) การตรวจแบบสอบถามอัตโนมัติ โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ลักษณะของแบบสอบถามอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียนดังกล่าวทั้งในภาพรวมและจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ขนาดโรงเรียน ระดับชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้

2.2.2.1 ประเภทของแบบสอบอัตนัย

1) ประเภทของแบบสอบอัตนัยในภาพรวม

สำหรับการวิเคราะห์ประเภทของแบบสอบอัตนัยผู้วิจัยพิจารณาลักษณะคำถามตามแบบของบลูมและกานเย และสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด ในภาพรวมของลักษณะคำถามตามแบบของบลูมและกานเย พบว่า ครูส่วนใหญ่จะถามความรู้ความจำ และให้นักเรียนอธิบาย คิดเป็นร้อยละ 58.29 และ 56.90 ตามลำดับ โดยใช้คำถามลักษณะให้วิจารณ์ จัดระบบ ข้อเท็จจริง ประเมินคุณค่า และบอกแนวโน้มอนาคตน้อย เมื่อพิจารณาตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด พบว่า ครูส่วนใหญ่วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ วัดทักษะเชาว์ปัญญา และวัดทักษะการปฏิบัติของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 88.68, 75.16 และ 62.02 ตามลำดับ โดยวัดยุทธศาสตร์ การคิดและวัดเจตคติของนักเรียนน้อยซึ่งมีร้อยละใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 25.35 และ 24.25 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบอัตนัยประเภทต่าง ๆ ในภาพรวม

ประเภทของคำถาม	ร้อยละของการปฏิบัติ
1. ลักษณะคำถามที่ใช้	
1.1 ถามความรู้ความจำ	58.29
1.2 ให้อธิบาย	56.90
1.3 ให้ยกตัวอย่าง	48.58
1.4 ให้แสดงความคิดเห็น	45.95
1.5 ให้วิเคราะห์	44.12
1.6 ให้เปรียบเทียบ	43.61
1.7 ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	39.59
1.8 ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	39.23
1.9 ให้จำแนกประเภท	38.93
1.10 ให้แสดงการนำไปใช้	35.43
1.11 ให้บอกความสัมพันธ์	33.38
1.12 ให้สรุปประเด็น	32.72
1.13 ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา	25.35
1.14 ให้อภิปราย	21.62
1.15 ให้วิจารณ์	19.94
1.16 ให้จัดระบบข้อเท็จจริง	14.17

ตารางที่ 4.12 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบถามประเภทต่าง ๆ ในภาพรวม (ต่อ)

ประเภทของคำถาม	ร้อยละของการปฏิบัติ
1.17 ให้ประเมินคุณค่า	13.66
1.18 ให้บอกแนวโน้มอนาคต	10.30
2. สมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด	
2.1 วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ	88.68
2.2 วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	75.16
2.3 วัดทักษะปฏิบัติ	62.02
2.4 วัดยุทธศาสตร์การคิด	25.35
2.5 วัดเจตคติ	24.25

2) ประเภทของแบบสอบถามจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ประเภทของแบบสอบถามที่ใช้ตามลักษณะคำถามตามแบบของบลูมและกานเยจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะใช้คำถามลักษณะความรู้ความจำและให้นักเรียนอธิบายมากที่สุด ในขณะที่มีการใช้คำถามที่ให้จัดระบบข้อเท็จจริง บอกแนวโน้มอนาคต ประเมินคุณค่า และวิจารณ์น้อย ในส่วนสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด พบว่า ครูส่วนใหญ่จะใช้คำถามวัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ วัดทักษะเชาวน์ปัญญา และวัดทักษะปฏิบัติมาก แต่จะใช้คำถามวัดเจตคติและวัดยุทธศาสตร์การคติน้อย ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบถามประเภทต่าง ๆ จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ประเภทของคำถาม	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
1. ลักษณะคำถามที่ใช้			
1.1 ถามความรู้ความจำ	56.03	64.84	54.42
1.2 ให้จำแนกประเภท	48.53	35.39	32.56
1.3 ให้อธิบาย	60.32	55.25	54.19
1.4 ให้เปรียบเทียบ	51.21	37.21	43.02
1.5 ให้ยกตัวอย่าง	51.47	49.77	44.42

ตารางที่ 4.13 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบถามอัตรณ์ประเภทต่าง ๆ จำแนกตามขนาดโรงเรียน (ต่อ)

ประเภทของคำถาม	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
1.6 ให้บอกความสัมพันธ์	35.39	28.54	33.26
1.7 ให้สรุปประเด็น	27.61	32.19	32.09
1.8 ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	40.48	34.47	42.09
1.9 ให้จัดระบบข้อเท็จจริง	17.43	11.64	13.49
1.10 ให้แสดงการนำไปใช้	39.14	29.22	34.42
1.11 ให้วิเคราะห์	50.13	38.36	41.40
1.12 ให้อภิปราย	23.06	19.86	21.16
1.13 ให้บอกแนวโน้มอนาคต	9.92	8.45	8.60
1.14 ให้ประเมินคุณค่า	10.46	10.27	15.12
1.15 ให้วิจารณ์	18.77	20.78	17.44
1.16 ให้แสดงความคิดเห็น	52.82	40.87	42.33
1.17 ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	44.50	36.53	34.65
1.18 ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา	31.64	22.60	20.00
2. สมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด			
2.1 วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ	91.96	90.18	85.81
2.2 วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	82.57	67.81	75.81
2.3 วัดเจตคติ	21.18	23.97	23.26
2.4 วัดทักษะปฏิบัติ	70.51	58.45	55.35
2.5 วัดยุทธศาสตร์การคิด	31.64	22.60	20.00

3) ประเภทของแบบสอบถามอัตรณ์ที่ใช้จำแนกตามช่วงชั้น

ผลการวิเคราะห์ประเภทของแบบสอบถามอัตรณ์ที่ใช้ตามลักษณะคำถามตามแบบของบลูมและกานเยจำแนกตามช่วงชั้น พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะใช้คำถามลักษณะความรู้ความจำ และให้นักเรียนอธิบายมากที่สุด ในขณะที่มีการใช้คำถามที่ให้จัดระบบข้อเท็จจริง บอกแนวโน้มอนาคต ประเมินคุณค่า และวิจารณ์น้อย เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะใช้คำถามลักษณะให้จำแนกลดลง ในขณะที่คำถามเชิงวิเคราะห์และอภิปรายจะเพิ่มขึ้น ในส่วนสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด พบว่า ครูส่วนใหญ่จะใช้คำถามวัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ วัดทักษะเชาวน์ปัญญา และวัดทักษะปฏิบัติมาก แต่จะใช้คำถามวัดเจตคติและวัดยุทธศาสตร์การคติน้อย ทั้งนี้ยังพบว่า ครูจะใช้คำถามวัดทักษะเชาวน์ปัญญาเพิ่มขึ้นตามระดับช่วงชั้น ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบถามอัตรณ์ประเภทต่าง ๆ จำแนกตาม
ช่วงชั้น

ประเภทของคำถาม	ช่วงชั้น			
	1	2	3	4
1. ลักษณะคำถามที่ใช้				
1.1 ถามความรู้ความจำ	59.65	59.43	57.22	54.97
1.2 ให้จำแนกประเภท	42.11	42.64	34.60	29.24
1.3 ให้อธิบาย	51.88	57.11	59.95	62.57
1.4 ให้เปรียบเทียบ	47.37	44.70	39.78	38.60
1.5 ให้ยกตัวอย่าง	45.86	51.94	49.32	47.37
1.6 ให้บอกความสัมพันธ์	39.85	31.78	29.70	29.24
1.7 ให้สรุปประเด็น	24.31	34.88	34.33	40.94
1.8 ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	32.33	39.79	42.23	49.71
1.9 ให้จัดระบบข้อเท็จจริง	15.79	12.66	14.17	9.36
1.10 ให้แสดงการนำไปใช้	32.83	35.66	35.69	39.18
1.11 ให้วิเคราะห์	34.59	42.64	47.41	59.06
1.12 ให้อภิปราย	15.04	21.19	25.61	26.32
1.13 ให้บอกแนวโน้มอนาคต	9.02	9.04	10.35	9.36
1.14 ให้ประเมินคุณค่า	12.03	9.82	13.90	20.47
1.15 ให้วิจารณ์	13.53	19.12	22.34	26.32
1.16 ให้แสดงความคิดเห็น	43.36	44.44	47.14	46.20
1.17 ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	32.33	40.57	41.96	40.94
1.18 ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา	22.56	26.87	25.34	23.39
2. สมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด				
2.1 วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ	91.48	88.37	85.56	88.89
2.2 วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	67.92	75.19	78.47	83.63
2.3 วัดเจตคติ	19.05	21.45	26.16	32.75
2.4 วัดทักษะปฏิบัติ	56.14	62.02	63.76	68.42
2.5 วัดยุทธศาสตร์การคิด	22.56	26.87	25.34	23.39

4) ประเภทของแบบสอบถามอัตรณ์ที่ใช้จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ประเภทของแบบสอบถามอัตรณ์ที่ใช้ตามลักษณะคำถามตามแบบ
ของบลูมและกานเยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะ

ใช้คำถามลักษณะความรู้ความจำและให้นักเรียนอธิบายมากที่สุด โดยใช้คำถามที่ให้จัดระบบข้อเท็จจริง บอกแนวโน้มอนาคต ประเมินคุณค่า และวิจารณ์น้อย ยกเว้นในครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่จะใช้คำถามลักษณะประเมินคุณค่าบ้างเช่นเดียวกับการใช้คำถามลักษณะวิจารณ์ เหมือนกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ นอกจากนี้พบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยยังใช้คำถามลักษณะอื่น ๆ เช่น ยกตัวอย่าง บอกสาเหตุ/เหตุผล วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็น ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก็จะใช้คำถามให้นักเรียนแสดงขั้นตอนการปฏิบัติมาก ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จะใช้คำถามให้นักเรียนจำแนกประเภท เปรียบเทียบ ยกตัวอย่างและแสดงความคิดเห็น เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ที่จะใช้คำถามลักษณะให้ยกตัวอย่างด้วยเช่นกัน ในส่วนสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะใช้คำถามวัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ วัดทักษะเชาวน์ปัญญา และวัดทักษะปฏิบัติมาก แต่จะใช้คำถามวัดเจตคติและวัดยุทธศาสตร์การคิดน้อย ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบอัตนัยลักษณะต่าง ๆ จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ประเภทของคำถาม	กลุ่มสาระการเรียนรู้							ภาษาต่างประเทศ	สุขศึกษา
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ			
1. ลักษณะคำถามที่ใช้									
1.1 ถามความรู้ความจำ	64.29	54.55	60.34	57.23	42.73	55.85	70.00	58.04	
1.2 ให้จำแนกประเภท	46.64	36.36	55.31	31.93	30.91	30.32	41.43	30.36	
1.3 ให้อธิบาย	65.13	44.98	64.80	56.63	50.91	56.91	53.57	60.71	
1.4 ให้เปรียบเทียบ	48.32	49.28	55.31	33.13	32.73	45.74	42.86	28.57	
1.5 ให้ยกตัวอย่าง	57.98	33.49	53.07	50.60	41.82	52.66	45.71	48.21	
1.6 ให้บอกความสัมพันธ์	36.55	40.19	49.72	26.51	18.18	27.66	35.00	22.32	
1.7 ให้สรุปประเด็น	43.28	22.97	37.99	29.52	23.64	35.64	37.86	21.43	
1.8 ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	50.00	35.41	45.25	31.93	27.27	50.53	28.57	33.93	
1.9 ให้จัดระบบข้อเท็จจริง	16.81	12.92	18.44	14.46	10.00	13.30	16.43	7.14	
1.10 ให้แสดงการนำไปใช้	35.71	44.98	41.90	41.57	21.82	34.57	30.00	23.21	
1.11 ให้วิเคราะห์	55.04	44.02	48.04	41.57	36.36	46.81	30.71	41.96	
1.12 ให้อภิปราย	27.73	16.27	25.70	18.07	23.64	21.81	15.71	20.54	
1.13 ให้บอกแนวโน้มอนาคต	11.34	9.09	12.85	9.64	7.27	14.36	10.71	3.57	

ตารางที่ 4.15 ร้อยละของครูที่ใช้คำถามของแบบสอบอัตนัยลักษณะต่าง ๆ จำแนกตาม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

ประเภทของคำถาม	กลุ่มสาระการเรียนรู้							
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ	ภาษา ต่าง ประเทศ	สุข ศึกษา
1.14 ให้ประเมินคุณค่า	26.05	9.09	11.17	13.86	12.73	12.23	10.00	7.14
1.15 ให้วิจารณ์	38.66	12.92	14.53	16.27	24.55	15.43	15.71	16.07
1.16 ให้แสดงความคิดเห็น	60.50	32.06	50.28	41.57	42.73	55.32	36.43	39.29
1.17 ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	33.61	55.02	40.78	48.19	40.91	26.60	34.29	33.93
1.18 ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา	23.95	23.92	30.73	31.33	20.00	32.45	15.00	22.32
2. สมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด								
2.1 วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ	94.54	87.56	91.62	86.75	80.00	85.64	93.57	86.61
2.2 วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	80.25	77.99	82.12	72.29	63.64	79.79	71.43	62.50
2.3 วัดเจตคติ	42.86	16.75	17.88	22.89	28.18	21.28	17.86	18.75
2.4 วัดทักษะปฏิบัติ	69.33	67.46	61.45	63.25	59.09	62.23	50.71	54.46
2.5 วัดยุทธศาสตร์การคิด	23.95	23.92	30.73	31.33	20.00	32.45	15.00	22.32

2.2.2.2 การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย

1) การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยในภาพรวม

ในด้านการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยพิจารณาจากการดำเนินการ 3 ระยะ
คือ ระยะวางแผนและออกแบบ ระยะสร้างและเขียนข้อสอบ และระยะพัฒนาแบบสอบ

ภาพรวมของระยะวางแผนและออกแบบ พบว่า ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของ
การสอบครูส่วนใหญ่มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนและมีการ
เลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา คิดเป็นร้อยละ 58.58
และ 56.17 ตามลำดับ และมีการใช้แบบสอบอัตนัยวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูงน้อย
ที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.79 ส่วนการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูส่วนใหญ่เลือกใช้
ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 67.93 และมีการ
สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รวมทั้งกำหนดแผนการใช้แบบ
สอบอัตนัยทั้งการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนอย่างชัดเจนน้อย

ภาพรวมของระยะสร้างและเขียนข้อสอบ พบว่า ในการเขียนข้อสอบครูมีการ
คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.86 และมีการจัดทำ
บัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อการนำไปใช้ รวมทั้งร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การ

ออกข้อสอบที่กำหนดไว้น้อย สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รอบตัวของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 55.37 โดยมีลักษณะการเขียนข้อคำถามวัดความรู้ความจำด้านอื่นน้อย ส่วนการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด คิดเป็นร้อยละ 54.13 ในขณะที่มีการปฏิบัติด้านอื่นไม่มากนักโดยเฉพาะการเขียนข้อคำถามโดยไม่ต้องให้นักเรียนตีความหรือแปลความหมายของโจทย์ซึ่งพบว่ามีน้อยมาก ในการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการนำไปใช้ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนไม่มากนัก โดยจะยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.09 ในขณะที่มีความพยายามปรับโจทย์เรื่องเดียวกันให้มีลักษณะการถามต่างกันเพื่อดูความเข้าใจของนักเรียนน้อย สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการวิเคราะห์ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนน้อย โดยจะตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.12 โดยมีการตั้งคำถามที่ไม่เคยมีการอภิปรายในชั้นเรียนมาก่อนน้อยที่สุด สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการสังเคราะห์ พบว่า ครูส่วนใหญ่เน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.57 ในขณะที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนอื่นน้อยมาก โดยเฉพาะการสร้างคำถามที่เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงนามธรรมเข้าด้วยกันจะมีการปฏิบัติน้อยที่สุด และการเขียนข้อสอบวัดความสามารถในการประเมินผล พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนน้อยโดยเฉพาะการเน้นให้นักเรียนได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ

ภาพรวมระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ครูมีการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยน้อยไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบจนความเหมาะสมของแบบสอบด้านความชัดเจนของรูปแบบการพิมพ์ ในการปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน รวมทั้งดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบมาก คิดเป็นร้อยละ 55.73 และ 55.00 ตามลำดับ โดยมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อยมาก โดยเฉพาะการสร้างบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาในการสอบอย่างเหมาะสมและการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการสอบไม่ว่าจะจะเป็นสถานที่สอบหรือแสงสว่างอย่างเหมาะสม และในการดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ พบว่า ครูมีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนไม่มากนัก โดยส่วนใหญ่จะปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษาคงความยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.82 ขณะเดียวกันจะมีการ

คำนวณสถิติเบื้องต้นเพื่อทราบลักษณะการแจกแจงของคะแนนน้อยที่สุด ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยในภาพรวม

ลักษณะการปฏิบัติ	ร้อยละ
1. ระยะเวลาแผนและออกแบบ	
1.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย	
1.1.1 ประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน	58.58
1.1.2 เลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	56.17
1.1.3 กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร	47.19
1.1.4 ระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน	26.37
1.1.5 ใช้แบบสอบอัตนัยวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง	9.79
1.2 การออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย	
1.2.1 เลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	67.93
1.2.2 กำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	37.11
1.2.3 สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	29.36
1.2.4 กำหนดแผนการใช้แบบสอบอัตนัยทั้งการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนอย่างชัดเจน	28.49
2. ระยะเวลาสร้างและเขียนข้อสอบ	
2.1 การเขียนข้อสอบอัตนัย	
2.1.1 คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	67.86
2.1.2 ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	42.73
2.1.3 ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการวัด	42.00
2.1.4 ปรับปรุงคำถามและเรียงเป็นแบบสอบอย่างเหมาะสมจากง่ายไปหายาก	35.50
2.1.5 ใช้ข้อสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบหลาย ๆ ข้อแทนแบบไม่จำกัดคำตอบเพียงข้อเดียว	22.72
2.1.6 วิชาข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้	22.28
2.1.7 จัดทำบัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อการนำไปใช้	17.02
2.1.8 ร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบที่กำหนดไว้	16.95
2.2 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ	
2.2.1 ถ้ามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รอบตัวของนักเรียน	55.37
2.2.2 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจน	36.01
2.2.3 นำเนื้อหาหรือเรื่องราวที่ครูสอนมาตั้งเป็นคำถาม เท่านั้น	34.62

ตารางที่ 4.16 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบ
สอบอัตโนมัติในภาพรวม (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ร้อยละ
2.2.4 แบ่งเนื้อหาเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วตั้งคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้นักเรียนตอบแบบสั้นและกระชับ	33.97
2.2.5 เขียนข้อคำถามโดยไม่ต้องให้นักเรียนตีความหรือแปลความหมายของโจทย์	20.01
2.3 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความเข้าใจ	
2.3.1 กำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด	54.13
2.3.2 ใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอบแล้ว	44.56
2.3.3 สร้างโจทย์ให้มีความหลากหลาย เช่น ใช้รูปภาพ หรือสัญลักษณ์เพื่อถามความเข้าใจ เป็นต้น	36.38
2.3.4 ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้แปลความหมาย ตีความหมาย และขยายความ	36.30
2.3.5 พยายามปรับโจทย์เรื่องเดียวกันให้มีลักษณะการถามต่างกันเพื่อวัดความเข้าใจของนักเรียน	28.34
2.4 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความสามารถในการนำไปใช้	
2.4.1 ยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบ	49.09
2.4.2 สร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม	42.15
2.4.3 ระบุพฤติกรรมที่จะให้ผู้ตอบได้แสดงตามสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน	30.09
2.4.4 ระบุรายละเอียดของคำถามให้ผู้ตอบเข้าใจตรงกันโดยไม่ต้องตีความ	29.88
2.4.5 สร้างสถานการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคยมาก่อนและสามารถนำความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ได้	27.54
2.5 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความสามารถในการวิเคราะห์	
2.5.1 ตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม	41.12
2.5.2 เขียนคำถามให้มีองค์ประกอบหรือส่วนย่อยที่สัมพันธ์กันให้สามารถวิเคราะห์ได้	36.38
2.5.3 เขียนคำถามที่เน้นการวิเคราะห์มากกว่าการแก้ปัญหา	28.41
2.5.4 สร้างคำถามที่เน้นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบหรือบอกความสัมพันธ์ของแนวคิด และหลักการ	27.98
2.5.5 สร้างคำถามที่ไม่เคยอภิปรายในชั้นเรียนมาก่อน	18.99
2.6 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความสามารถในการสังเคราะห์	
2.6.1 เน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์	51.57
2.6.2 เสนอแนะแหล่งข้อมูลเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	31.70
2.6.3 สร้างสถานการณ์แปลกใหม่ที่นักเรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน	25.20
2.6.4 ตั้งคำถามโดยคำนึงถึงระยะเวลาให้นักเรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่	19.72
2.6.5 ตั้งคำถามที่มีเรื่องราวหรือสาระเดียวกันหลายเรื่องให้สังเคราะห์เป็นเรื่องเดียวกันได้	16.29
2.6.6 ไม่ ระบุรายละเอียดหรือคำแนะนำในคำถามมากเกินไป	16.14
2.6.7 สร้างคำถามที่เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงนามธรรมเข้าด้วยกัน	12.05

ตารางที่ 4.16 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยในภาพรวม (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ร้อยละ
2.7 การเขียนข้อสอบวัดความสามารถในการประเมินผล	
2.7.1 ระบุรายละเอียดในข้อคำถามอย่างชัดเจน	40.25
2.7.2 ใช้คำถามที่มีเนื้อหาเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตอบ	35.21
2.7.3 ตั้งคำถามให้ส่วนที่ต้องการประเมินมีหลักการและสามารถตรวจสอบได้	28.85
2.7.4 ใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนอภิปรายถึงหลักฐานเพื่อสนับสนุนคำตอบ	28.20
2.7.5 เน้นให้นักเรียนได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ	23.96
3. ระยะเวลาพัฒนาแบบสอบ	
3.1 การทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัย	
3.1.1 ทดลองใช้แบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามกับความสามารถของนักเรียน	30.53
3.1.2 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความตรง (validity)	28.20
3.1.3 วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้านความยาก (difficulty) และอำนาจจำแนก (discriminant)	24.98
3.1.4 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความเที่ยง (reliability)	21.69
3.1.5 วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบสอบด้านความชัดเจนของรูปแบบการพิมพ์	16.07
3.2 การปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย	
3.2.1 ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน	55.73
3.2.2 ดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบ	55.00
3.2.3 กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้อย่างเหมาะสม	47.70
3.2.4 ตรวจสอบและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนอย่างเหมาะสม	33.53
3.2.5 สร้างบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาในการสอบอย่างเหมาะสม เช่น การผ่อนคลายความเครียด หรือความวิตกกังวล เป็นต้น	17.38
3.2.6 จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการสอบไม่ว่าจะเป็นสถานที่สอบหรือแสงสว่างอย่างเหมาะสม	17.17
3.4 การดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้	
3.4.1 ปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้	49.82
3.4.2 ปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป	46.75
3.4.3 คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเก็บไว้ในคลังข้อสอบ	36.89
3.4.4 คำนวณสถิติเบื้องต้น เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น เพื่อทราบลักษณะการแจกแจงของคะแนน	18.55

2) การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ระยะเวลาวางแผนและออกแบบ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการกำหนดจุดมุ่งหมายโดยประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน มีการเลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา และมีการ

กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร ในส่วนการออกแบบการ สร้างข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะเลือกใช้คำถามที่เหมาะสมกับระดับ ความสามารถของนักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.68, 70.32 และ 65.12 ตามลำดับโดยมีการ ปฏิบัติในด้านอื่นน้อย

ระยะสร้างและเขียนข้อสอบ พบว่า ในการเขียนข้อสอบอัตนัยครูโรงเรียนทั้งสาม ขนาดจะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของผู้เรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.15, 71.23 และ 65.35 ตามลำดับ และมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อยโดยเฉพาะการร่างข้อสอบตามตาราง วิเคราะห์การออกข้อสอบที่กำหนดได้ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะมีการปฏิบัติน้อยมาก สำหรับการ เขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อ เรื่อง วิธีการ และความรู้รอบยอดของนักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.89, 51.37 และ 55.81 ตามลำดับ ซึ่งมีลักษณะการเขียนในด้านอื่นน้อยมาก ในการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่จะกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของ นักเรียนในด้านใด และใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอบแล้ว ส่วนการปฏิบัติในด้านอื่นยังมีไม่มากนัก สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการ นำไปใช้ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และ ประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.87, 48.40 และ 46.05 ตามลำดับ โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กยังมีการสร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม ด้วย คิดเป็นร้อยละ 48.53 ส่วนในการปฏิบัติด้านอื่น พบว่าครูโรงเรียนทั้งสามขนาดยังมีการปฏิบัติ น้อย สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสาม ขนาดส่วนใหญ่ยังมีการปฏิบัติน้อย โดยเฉพาะการสร้างคำถามที่ไม่เคยอภิปรายในชั้นเรียนมาก่อน การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการสังเคราะห์ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดมีการ ปฏิบัติน้อยยกเว้นการเน้นคำที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 57.91, 46.80 และ 47.21 ตามลำดับ และการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการ ประเมินผล พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดยังมีการปฏิบัติน้อยในทุกด้าน

ระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดมีการทดลองใช้และ วิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยน้อยในทุกด้าน โดยเฉพาะการวิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบสอบด้าน ความชัดเจนของรูปแบบการพิมพ์ สำหรับการปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย พบว่า ครู โรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่จะมีการตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน รวมทั้งดูความ เหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบ ทั้งนี้ยังพบว่าครูโรงเรียนขนาดเล็กมีการ กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้อย่างเหมาะสมด้วย ซึ่งมากกว่าครูโรงเรียนขนาด

กลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนการดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบอัตโนมัติไปใช้ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่ปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ และปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่นต่อไป โดยมีการคำนวณสถิติเบื้องต้นเพื่อทราบลักษณะการแจกแจงของคะแนนน้อยมาก ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตโนมัติจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ลักษณะการปฏิบัติ	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
1. ระยะเวลาวางแผนและออกแบบ			
1.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย			
1.1.1 ประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน	7.51	9.13	9.77
1.1.2 เลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	59.25	59.59	54.65
1.1.3 กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร	38.07	17.58	24.19
1.1.4 ระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน	56.84	55.48	54.19
1.1.5 ใช้แบบสอบอัตโนมัติวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง	50.40	47.26	44.88
1.2 การออกแบบการสร้างข้อสอบอัตโนมัติ			
1.2.1 เลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	28.42	29.68	28.14
1.2.2 กำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	65.68	70.32	65.12
1.2.3 สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	33.78	26.94	26.98
1.2.4 กำหนดแผนการใช้แบบสอบอัตโนมัติทั้งการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนอย่างชัดเจน	40.21	35.39	33.26
2. ระยะเวลาสร้างและเขียนข้อสอบ			
2.1 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติ			
2.1.1 คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	65.15	71.23	65.35
2.1.2 ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	24.13	20.09	21.86
2.1.3 ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการวัด	38.87	45.66	40.47
2.1.4 ปรับปรุงคำถามและเรียงเป็นแบบสอบอย่างเหมาะสมจากง่ายไปหายาก	21.98	13.70	12.09
2.1.5 ใช้ข้อสอบอัตโนมัติแบบจำกัดคำตอบหลาย ๆ ข้อแทนแบบไม่จำกัดคำตอบเพียงข้อเดียว	13.67	17.12	16.74
2.1.6 ฝึกหัดข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้	40.75	31.96	30.23
2.1.7 จัดทำบัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อการนำไปใช้	42.09	38.58	42.09
2.1.8 ร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบที่กำหนดไว้	26.54	20.09	21.16

ตารางที่ 4.17 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบ
สอบอัตนัยจำแนกตามขนาดโรงเรียน (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
2.2 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ			
2.2.1 ถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รอบตัวของนักเรียน	40.75	35.16	32.09
2.2.2 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจน	32.44	37.90	32.33
2.2.3 นำเนื้อหาหรือเรื่องราวที่ครูสอนมาตั้งเป็นคำถาม เท่านั้น	53.89	51.37	55.81
2.2.4 แบ่งเนื้อหาเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วตั้งคำถามแบบปลายปิดเพื่อให้นักเรียนตอบแบบสั้น และกระชับ	25.20	17.35	17.67
2.2.5 เขียนข้อคำถามโดยไม่ต้องให้นักเรียนตีความหรือแปลความหมายของโจทย์	35.92	33.79	29.07
2.3 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ			
2.3.1 กำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด	57.91	55.48	48.37
2.3.2 ใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอบแล้ว	45.58	43.84	41.40
2.3.3 สร้างโจทย์ที่มีความหลากหลาย เช่น ใช้รูปภาพ หรือสัญลักษณ์เพื่อถามความเข้าใจ เป็นต้น	41.29	31.51	33.95
2.3.4 ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้แปลความหมาย ตีความหมาย และขยายความ	31.10	20.78	26.74
2.3.5 พยายามปรับโจทย์เรื่องเดียวกันให้มีลักษณะการถามต่างกันเพื่อดูความเข้าใจของ นักเรียน	41.29	31.96	33.02
2.4 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการนำไปใช้			
2.4.1 ยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบ	48.53	38.13	39.53
2.4.2 สร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม	24.40	32.88	27.91
2.4.3 ระบุพฤติกรรมที่จะให้ผู้ตอบได้แสดงตามสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน	37.53	23.74	25.81
2.4.4 ระบุรายละเอียดของคำถามให้ผู้ตอบเข้าใจตรงกันโดยไม่ต้องตีความ	49.87	48.40	46.05
2.4.5 สร้างสถานการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนไม่เคยมาก่อนและสามารถนำความรู้ที่มีมาประยุกต์ ใช้ได้	30.03	22.15	27.67
2.5 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการวิเคราะห์			
2.5.1 ตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม	42.36	37.67	40.23
2.5.2 เขียนคำถามให้มีองค์ประกอบหรือส่วนย่อยที่สัมพันธ์กันให้สามารถวิเคราะห์ได้	20.91	16.21	18.84
2.5.3 เขียนคำถามที่เน้นการวิเคราะห์มากกว่าการแก้ปัญหา	28.15	28.31	27.91
2.5.4 สร้างคำถามที่เน้นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบหรือบอกความสัมพันธ์ ของแนวคิดและหลักการ	43.43	33.56	29.30
2.5.5 สร้างคำถามที่ไม่เคยอภิปรายในชั้นเรียนมาก่อน	34.05	24.20	25.12

ตารางที่ 4.17 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบ
สอบอัตนัยจำแนกตามขนาดโรงเรียน (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
2.6 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการสังเคราะห์			
2.6.1 เน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์	57.91	46.80	47.21
2.6.2 เสนอแนะแหล่งข้อมูลเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	30.03	21.92	20.70
2.6.3 สร้างสถานการณ์แปลกใหม่ที่นักเรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน	15.28	14.38	14.42
2.6.4 ตั้งคำถามโดยคำนึงถึงระยะเวลาให้นักเรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่	34.05	27.17	30.00
2.6.5 ตั้งคำถามที่มีเรื่องราวหรือสาระเดียวกันหลายเรื่องให้สังเคราะห์เป็นเรื่องเดียวกันได้	15.28	8.22	8.84
2.6.6 ไม่ ระบุรายละเอียดหรือคำแนะนำในคำถามมากเกินไป	17.43	13.93	13.02
2.6.7 สร้างคำถามที่เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงนามธรรมเข้าด้วยกัน	25.47	14.61	16.51
2.7 การเขียนข้อสอบวัดความสามารถในการประเมินผล			
2.7.1 ระบุรายละเอียดในข้อคำถามอย่างชัดเจน	43.97	34.93	39.77
2.7.2 ใช้คำถามที่มีเนื้อหาเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตอบ	34.58	36.53	33.72
2.7.3 ตั้งคำถามให้ส่วนที่ต้องการประเมินมีหลักการและสามารถตรวจสอบได้	37.27	21.00	24.42
2.7.4 ใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนอภิปรายถึงหลักฐานเพื่อสนับสนุนคำตอบ	26.81	26.03	28.60
2.7.5 เน้นให้นักเรียนได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ	29.76	19.18	22.79
3. ระยะพัฒนาแบบสอบ			
3.1 การทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัย			
3.1.1 ทดลองใช้แบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามกับความ สามารถของนักเรียน	30.56	26.71	27.44
3.1.2 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความตรง (validity)	23.32	18.95	21.40
3.1.3 วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้านความยาก(difficulty)และอำนาจจำแนก(discriminant)	28.15	20.09	23.26
3.1.4 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความเที่ยง (reliability)	18.77	12.56	14.42
3.1.5 วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบสอบด้านความชัดเจนของรูปแบบการพิมพ์	32.17	26.48	28.60
3.2 การปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย			
3.2.1 ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน	59.25	55.25	51.16
3.2.2 ดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบ	52.55	45.66	39.30
3.2.3 กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้อย่างเหมาะสม	57.10	53.88	53.02
3.2.4 ตรวจสอบและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนอย่างเหมาะสม	37.53	28.54	33.26
3.2.5 สร้างบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาในการสอบอย่างเหมาะสม	21.98	14.38	13.26
3.2.6 จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการสอบไม่ว่าจะเป็นสถานที่สอบหรือแสงสว่าง อย่างเหมาะสม	21.98	12.79	13.72

ตารางที่ 4.17 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบ
สอบอัตนัยจำแนกตามขนาดโรงเรียน (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
3.4 การดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้			
3.4.1 ปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้	38.87	36.30	32.09
3.4.2 ปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป	43.70	47.95	47.91
3.4.3 คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเก็บไว้ในคลังข้อสอบ	55.50	47.49	44.65
3.4.4 คำนวณสถิติเบื้องต้น เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น เพื่อทราบ ลักษณะการแจกแจงของคะแนน	21.45	11.19	20.93

3) การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงชั้น

ระยะวางแผนและออกแบบ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่มีการกำหนดจุดมุ่งหมายโดยจะประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน และเลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหามาก เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะกำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตรเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันครูจะระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมน้อยลง ในการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่เลือกใช้คำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.67, 71.06, 65.94 และ 66.67 ตามลำดับ และมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย

ระยะสร้างและเขียนข้อสอบ พบว่า ในการเขียนข้อสอบอัตนัยครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่จะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.93, 65.89, 65.67 และ 67.84 ตามลำดับ โดยมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย โดยเฉพาะการจัดทำบัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อการนำไปใช้ และการร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบที่กำหนดไว้ ทั้งนี้พบว่า เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการวัดมากขึ้น ในการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่จะถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รอบคอบของนักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.13, 55.56, 58.58 และ 57.89 ตามลำดับ มีการปฏิบัติด้านอื่นน้อยโดยเฉพาะการเขียนข้อคำถามโดยไม่ต้องให้นักเรียนตีความหรือแปลความหมายของโจทย์ และเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจนลดลง ในการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนใน

ด้านใด และมักจะใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่สอบแล้ว ส่วนด้านอื่นมีการปฏิบัติน้อย ยกเว้นในด้านการสร้างโจทย์ที่มีความหลากหลาย เช่น ใช้รูปภาพ หรือ สัญลักษณ์เพื่อถามความเข้าใจ จะมีการปฏิบัติมากในครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 สำหรับการเขียนข้อสอบวัดศักยภาพความสามารถในการนำไปใช้ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 44.61, 49.87, 50.95 และ 51.46 ตามลำดับ ส่วนด้านอื่นครูยังมีการปฏิบัติน้อย ในการเขียนข้อสอบวัดศักยภาพความสามารถในการวิเคราะห์ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.11, 42.12, 40.87 และ 42.11 ตามลำดับ และมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย สำหรับการเขียนข้อสอบวัดศักยภาพความสามารถในการสังเคราะห์ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นเน้นคำถามที่เชิดความคิดสร้างสรรค์ คิดเป็นร้อยละ 48.87, 54.01, 51.50 และ 50.29 ตามลำดับ โดยมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อยมากโดยเฉพาะการสร้างคำถามที่เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงนามธรรมเข้าด้วยกัน สำหรับการเขียนข้อสอบวัดศักยภาพความสามารถในการประเมินผล พบว่า ครูทุกช่วงชั้นยังมีการปฏิบัติน้อยในทุกด้าน

ระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นมีการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบวัดศักยภาพน้อยมาก สำหรับการปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบวัดศักยภาพ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน และดูความเหมาะสมของควมยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบมาก เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการกำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้อย่างเหมาะสมลดลงขณะเดียวกันจะมีการตรวจสอบและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น ในการดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบวัดศักยภาพไปใช้ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่มีการปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่นต่อไป และปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้มาก ซึ่งเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นจะมีการปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ลดลง ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบวัดศักยภาพจำแนกตามช่วงชั้น

ลักษณะการปฏิบัติ	ระดับช่วงชั้น			
	1	2	3	4
1. ระยะวางแผนและออกแบบ				
1.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย				
1.1.1 ประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน	8.27	8.27	11.99	9.36
1.1.2 เลือกใช้ประเภทของข้อสอบวัดศักยภาพให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	60.90	61.24	53.68	57.89

ตารางที่ 4.18 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบ
สอบอัตนัยจำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ระดับช่วงชั้น			
	1	2	3	4
1.1.3 กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร	30.08	25.06	23.98	18.71
1.1.4 ระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน	52.63	58.14	57.22	60.82
1.1.5 ใช้แบบสอบอัตนัยวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง	43.36	45.48	49.32	54.39
1.2 การออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย				
1.2.1 เลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	29.82	30.75	26.70	23.98
1.2.2 กำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนคำถามตาม ความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	67.67	71.06	65.94	66.67
1.2.3 สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	30.33	26.36	25.61	26.90
1.2.4 กำหนดแผนการใช้แบบสอบอัตนัยทั้งการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนอย่างชัดเจน	35.09	35.66	35.15	43.86
2. ระยะเวลาสร้างและเขียนข้อสอบ				
2.1 การเขียนข้อสอบอัตนัย				
2.1.1 คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	72.93	65.89	65.67	67.84
2.1.2 ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	25.81	20.67	20.71	18.13
2.1.3 ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการวัด	44.11	42.89	38.69	45.61
2.1.4 ปรับปรุงคำถามและเรียงเป็นแบบสอบอย่างเหมาะสมจากง่ายไปหายาก	20.05	14.99	13.62	14.04
2.1.5 ใช้ข้อสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบหลาย ๆ ข้อแทนแบบไม่จำกัดคำตอบ เพียงข้อเดียว	17.04	15.25	15.80	19.88
2.1.6 วิชาข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้	40.60	32.04	33.51	34.50
2.1.7 จัดทำบัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อการนำไปใช้	36.09	40.05	45.23	50.88
2.1.8 ร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบที่กำหนดไว้	19.80	22.48	26.98	22.22
2.2 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ				
2.2.1 ถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้ขยายของนักเรียน	40.60	37.73	29.70	30.41
2.2.2 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจน	38.60	34.37	29.97	38.01
2.2.3 นำเนื้อหาหรือเรื่องราวที่ครูสอนมาตั้งเป็นคำถาม เท่านั้น	51.13	55.56	58.58	57.89
2.2.4 แบ่งเนื้อหาเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วตั้งคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้นักเรียน ตอบแบบสั้นและกระชับ	18.30	21.45	19.62	18.13
2.2.5 เขียนข้อคำถามโดยไม่ต้องให้นักเรียนตีความหรือแปลความหมายของ โจทย์	34.09	36.18	29.97	37.43

ตารางที่ 4.18 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบ
สอบอัตนัยจำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ระดับช่วงชั้น			
	1	2	3	4
2.3 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ				
2.3.1 กำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด	52.63	56.33	51.77	54.39
2.3.2 ใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอบแล้ว	43.86	43.15	44.41	45.61
2.3.3 สร้างโจทย์ให้มีความหลากหลาย เช่น ใช้รูปภาพ หรือสัญลักษณ์เพื่อถามความเข้าใจ เป็นต้น	27.32	42.12	37.87	44.44
2.3.4 ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้แปลความหมาย ตีความหมาย และขยายความ	31.08	26.10	25.34	28.07
2.3.5 พยายามปรับโจทย์เรื่องเดียวกันให้มีลักษณะการถามต่างกันเพื่อวัดความเข้าใจของนักเรียน	41.10	41.09	29.16	31.58
2.4 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการนำไปใช้				
2.4.1 ยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบ	47.87	41.09	38.15	35.67
2.4.2 สร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม	26.07	28.68	31.88	30.41
2.4.3 ระบุพฤติกรรมที่จะให้ผู้ตอบได้แสดงตามสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน	30.08	34.88	24.80	28.07
2.4.4 ระบุรายละเอียดของคำถามให้ผู้ตอบเข้าใจตรงกันโดยไม่ต้องตีความ	44.61	49.87	50.95	51.46
2.4.5 สร้างสถานการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคยมาก่อนและสามารถนำความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ได้	25.81	25.58	27.52	30.41
2.5 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการวิเคราะห์				
2.5.1 ตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม	42.11	42.12	40.87	42.11
2.5.2 เขียนคำถามให้มีองค์ประกอบหรือส่วนย่อยที่สัมพันธ์กันให้สามารถวิเคราะห์ได้	19.30	19.90	16.89	16.96
2.5.3 เขียนคำถามที่เน้นการวิเคราะห์มากกว่าการแก้ปัญหา	28.82	28.42	26.98	29.82
2.5.4 สร้างคำถามที่เน้นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบหรือบอกความสัมพันธ์ของแนวคิดและหลักการ	35.84	39.28	34.33	37.43
2.5.5 สร้างคำถามที่ไม่เคยอภิปรายในชั้นเรียนมาก่อน	24.06	27.65	29.70	33.33
2.6 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการสังเคราะห์				
2.6.1 เน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์	48.87	54.01	51.50	50.29
2.6.2 เสนอแนะแหล่งข้อมูลเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	27.32	24.03	22.62	20.47
2.6.3 สร้างสถานการณ์แปลกใหม่ที่นักเรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน	18.05	18.09	12.53	14.62
2.6.4 ตั้งคำถามโดยคำนึงถึงระยะเวลาที่นักเรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่	28.32	36.95	28.07	31.58

ตารางที่ 4.18 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบ
สอบอัตนัยจำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ระดับช่วงชั้น			
	1	2	3	4
2.6.5 ตั้งคำถามที่มีเรื่องราวหรือสาระเดียวกันหลายเรื่องให้สังเคราะห์เป็นเรื่องเดียวกันได้	11.78	9.82	12.81	10.53
2.6.6 ไม่ ระบุรายละเอียดหรือคำแนะนำในคำถามมากเกินไป	18.05	17.05	15.53	14.04
2.6.7 สร้างคำถามที่เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงนามธรรมเข้าด้วยกัน	14.29	21.19	19.89	22.22
2.7 การเขียนข้อสอบวัดความสามารถในการประเมินผล				
2.7.1 ระบุรายละเอียดในข้อคำถามอย่างชัดเจน	38.35	47.29	36.78	33.92
2.7.2 ใช้คำถามที่มีเนื้อหาเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตอบ	38.85	33.33	35.15	25.73
2.7.3 ตั้งคำถามให้ส่วนที่ต้องการประเมินมีหลักการและสามารถตรวจสอบได้	28.07	28.94	23.43	29.82
2.7.4 ใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนอภิปรายถึงหลักฐานเพื่อสนับสนุนคำตอบ	27.07	27.65	29.70	32.16
2.7.5 เน้นให้นักเรียนได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ	21.55	25.06	23.43	19.88
3. ระยะพัฒนาแบบสอบ				
3.1 การทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัย				
3.1.1 ทดลองใช้แบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามกับความสามารถของนักเรียน	34.09	26.36	25.89	22.81
3.1.2 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความตรง (validity)	22.06	23.00	18.80	16.96
3.1.3 วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้านความยาก(difficulty)และอำนาจจำแนก (discriminant)	22.81	25.32	23.71	23.98
3.1.4 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความเที่ยง (reliability)	18.05	16.02	14.17	11.70
3.1.5 วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบสอบด้านความชัดเจนของรูปแบบการพิมพ์	35.34	33.59	25.07	22.22
3.2 การปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย				
3.2.1 ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน	55.89	58.14	52.59	54.97
3.2.2 ดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบ	51.13	50.65	42.78	39.18
3.2.3 กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้อย่างเหมาะสม	55.39	51.42	56.13	56.14
3.2.4 ตรวจสอบและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนอย่างเหมาะสม	29.57	31.27	35.15	40.94
3.2.5 สร้างบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาในการสอบอย่างเหมาะสม เช่น การผ่อนคลายความเครียด หรือความวิตกกังวล เป็นต้น	17.04	17.57	17.71	11.70
3.2.6 จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการสอบไม่ว่าจะเป็นสถานที่สอบหรือแสงสว่างอย่างเหมาะสม	16.79	16.80	16.08	16.37

ตารางที่ 4.18 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบ
สอบอัตนัยจำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ระดับช่วงชั้น			
	1	2	3	4
3.4 การดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้				
3.4.1 ปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย ให้เหมาะสมกับ กลุ่มผู้ใช้	37.34	42.64	29.70	34.50
3.4.2 ปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป	45.36	45.99	48.23	46.78
3.4.3 คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเก็บไว้ในคลังข้อสอบ	53.13	50.13	47.96	43.86
3.4.4 คำนวณสถิติเบื้องต้น เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น เพื่อ ทราบลักษณะการแจกแจงของคะแนน	19.05	18.60	17.71	13.45

4) การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ระยะวางแผนและออกแบบ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีการกำหนดจุดมุ่งหมายโดยจะประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน เลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา และกำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร ขณะเดียวกันจะมีการใช้แบบสอบอัตนัยวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูงน้อยที่สุด สำหรับการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่เลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน โดยมีการปฏิบัติด้านอื่นน้อยมาก

ระยะสร้างและเขียนข้อสอบ พบว่า ในการเขียนข้อสอบอัตนัยนั้น ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมากที่สุด โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 76.05 คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 69.38 วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 68.72 การงานอาชีพ คิดเป็น ร้อยละ 64.46 ศิลปะ ดนตรีฯ คิดเป็นร้อยละ 56.36 สังคมศึกษาฯ คิดเป็นร้อยละ 68.09 ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 70.00 และสุขศึกษาและพลศึกษา คิดเป็นร้อยละ 66.07 และมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อยโดยเฉพาะการจัดทำบัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อการนำไปใช้ และการร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบที่กำหนดไว้ ในส่วนการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ พบว่า ครูส่วนใหญ่ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รอบคอบของนักเรียนมาก ทั้งนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจนมากด้วยเช่นกัน รวมทั้งกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ ที่

ครูจะนำเนื้อหาหรือเรื่องราวที่สอนมาตั้งเป็นคำถาม ในส่วนการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 60.50 คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 56.94 วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 51.96 การงานอาชีพฯ คิดเป็น ร้อยละ 45.18 ศิลปะ ดนตรีฯ คิดเป็นร้อยละ 48.18 สังคมศึกษาฯ คิดเป็นร้อยละ 48.94 ภาษาต่างประเทศ คิดเป็น ร้อยละ 63.57 และสุขศึกษาและพลศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.71 ทั้งนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศจะมีการใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอบมากด้วยเช่นกัน ในขณะที่เดียวกันครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศจะมีการสร้างโจทย์ให้มีความหลากหลาย เช่น ใช้รูปภาพ เพื่อถามความเข้าใจด้วยเช่นกัน สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการนำไปใช้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่จะสร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม และยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการสอบ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาส่วนใหญ่จะสร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรมเช่นเดียวกัน และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ จะยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการสอบมากที่สุด ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพฯ ศิลปะ ดนตรีฯ และสุขศึกษาพลศึกษาจะมีการปฏิบัติไม่มากนัก การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการวิเคราะห์ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติน้อย ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่ส่วนใหญ่มีการตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม และเขียนคำถามให้มีองค์ประกอบหรือส่วนย่อยที่สัมพันธ์กันให้สามารถวิเคราะห์ได้ เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ส่วนใหญ่จะตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการสังเคราะห์ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะเน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 60.08 คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 50.72 วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 52.51 การงานอาชีพฯ คิดเป็นร้อยละ 53.01 ศิลปะ ดนตรีฯ คิดเป็นร้อยละ 45.45 สังคมศึกษาฯ คิดเป็นร้อยละ 52.66 ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 47.14 และสุขศึกษาและพลศึกษา คิดเป็นร้อยละ 45.54 โดยมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อยมาก สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการประเมินผล พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาพลศึกษาจะระบุรายละเอียดในข้อคำถามอย่างชัดเจนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.28, 49.48, 41.90, 43.57 และ 43.75 ตามลำดับ ขณะเดียวกันครูกลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์จะใช้คำถามที่มีเนื้อหาเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตอบมากด้วย คิดเป็นร้อยละ 41.15 ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจะมีการปฏิบัติน้อย

ระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยน้อยมากในทุกด้าน ในส่วนของการปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้อย่างเหมาะสม และดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบ โดยมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย สำหรับการดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีการปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่นต่อไป และปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ มาก โดยมีการปฏิบัติในการด้านอื่นน้อย ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ลักษณะการปฏิบัติ	กลุ่มสาระการเรียนรู้							สุขศึกษา
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ	ภาษาต่างประเทศ	
1. ระยะวางแผนและออกแบบ								
1.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย								
1.1.1 ใช้แบบสอบอัตนัยวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง	12.18	12.92	8.38	7.83	7.27	9.04	7.86	9.82
1.1.2 ประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน	63.45	65.07	60.89	57.23	40.91	57.98	61.43	51.79
1.1.3 ระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน	32.35	28.71	23.46	26.51	22.73	25.53	22.86	23.21
1.1.4 เลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	60.92	63.64	51.40	50.00	38.18	62.23	63.57	52.68
1.1.5 กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร	49.58	55.98	49.72	45.78	39.09	43.09	42.86	50.00
1.2 การออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย								
1.2.1 สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	29.41	36.84	29.05	29.52	22.73	26.60	28.57	27.68
1.2.2 เลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	72.27	69.38	66.48	64.46	57.27	65.96	78.57	67.86
1.2.3 กำหนดแผนการใช้แบบสอบอัตนัยทั้งการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนอย่างชัดเจน	29.41	28.23	29.05	24.70	23.64	29.26	27.14	35.71

ตารางที่ 4.19 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบ
อัตโนมัติจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	กลุ่มสาระการเรียนรู้							
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ	ภาษา ต่าง ประเทศ	สุข ศึกษา
12.4 กำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของ จำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการ เรียนรู้ที่คาดหวัง	37.82	45.93	41.90	36.75	26.36	36.17	28.57	35.71
2. ระยะเวลาสร้างและเขียนข้อสอบ								
2.1 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติ								
2.1.1 คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของ นักเรียน	76.05	69.38	68.72	64.46	56.36	68.09	70.00	66.07
2.1.2 วิชาที่ข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระ การเรียนรู้	23.11	26.32	22.91	22.29	20.91	19.15	22.86	16.07
2.1.3 ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสม กับนักเรียน	51.68	46.89	39.11	39.16	40.00	35.11	47.14	40.18
2.1.4 จัดทำบัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อ การนำไปใช้	18.49	22.01	20.11	12.65	12.73	14.36	17.86	14.29
2.1.5 ร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบ ที่กำหนดไว้	18.49	21.53	17.88	18.07	11.82	15.43	16.43	12.50
2.1.6 ปรับปรุงคำถามและเรียงเป็นแบบสอบอย่าง เหมาะสมจากง่ายไปหายาก	36.97	45.93	36.87	36.14	28.18	30.32	30.00	33.04
2.1.7 ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตาม จุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการวัด	42.86	48.33	46.93	36.14	29.09	43.62	35.71	49.11
2.1.8 ใช้ข้อสอบอัตโนมัติแบบจำกัดคำตอบหลาย ๆ ข้อ แทนแบบไม่จำกัดคำตอบเพียงข้อเดียว	22.69	23.44	23.46	25.30	21.82	18.62	21.43	25.00
2.2 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความรู้ความจำ								
2.2.1 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนตอบอย่าง ชัดเจน	39.50	34.45	31.28	34.94	30.91	34.57	40.00	42.86
2.2.2 นำเนื้อหาหรือเรื่องราวที่ครูสอนมาตั้งเป็น คำถาม เท่านั้น	34.03	29.19	31.28	38.55	40.00	33.51	39.29	35.71
2.2.3 ตามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้ รอบยอของนักเรียน	62.61	62.68	62.57	48.80	40.00	52.13	58.57	37.50
2.2.4 เขียนข้อความโดยไม่ต้องให้นักเรียนตีความ หรือแปลความหมายของโจทย์	18.91	21.05	19.55	24.70	21.82	14.89	22.14	18.75
2.2.5 แบ่งเนื้อหาเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วตั้งคำถามแบบ ปลายเปิดเพื่อให้นักเรียนตอบ แบบสั้นและ กระชับ	38.24	38.28	35.75	30.72	23.64	32.45	32.86	35.71
2.3 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความเข้าใจ								
2.3.1 กำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจ ของนักเรียนในด้านใด	60.50	56.94	51.96	45.18	48.18	48.94	63.57	60.71
2.3.2 ใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้ เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอบแล้ว	46.64	47.85	49.72	42.17	34.55	40.43	47.14	42.86

ตารางที่ 4.19 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบ
อัตโนมัติจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	กลุ่มสาระการเรียนรู้							
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ	ภาษา ต่าง ประเทศ	สุข ศึกษา
2.3.3 ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้แปลความหมาย ตีความหมาย และขยายความ	44.12	35.89	40.22	34.34	32.73	38.30	31.43	24.11
2.3.4 พยายามปรับโจทย์เรื่องเดียวกันให้มีลักษณะ การถามต่างกันเพื่อความเข้าใจของนักเรียน	26.89	43.06	27.37	26.51	23.64	21.81	34.29	19.64
2.3.5 สร้างโจทย์ที่มีความหลากหลาย เช่น ใช้ รูปภาพหรือสัญลักษณ์เพื่อถามความเข้าใจ	33.61	49.76	41.90	30.12	31.82	27.13	44.29	29.46
2.4 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความสามารถใน การนำไปใช้								
2.4.1 สร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็น รูปธรรม	45.38	46.89	43.02	37.35	32.73	39.36	46.43	39.29
2.4.2 ระบุรายละเอียดของคำถามให้ผู้ตอบเข้าใจ ตรงกันโดยไม่ต้องตีความ	28.57	31.10	29.61	27.71	26.36	26.60	39.29	32.14
2.4.3 ระบุพฤติกรรมที่จะให้ผู้ตอบได้แสดงตาม สถานการณ์ที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน	28.57	29.67	31.28	24.10	33.64	29.26	30.71	33.93
2.4.4 ยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และ ประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบ	51.68	57.42	55.31	43.37	40.91	51.06	42.86	41.07
2.4.5 สร้างสถานการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน และสามารถนำความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ได้	32.35	31.10	28.49	30.72	20.00	21.81	25.71	24.11
2.5 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความสามารถใน การวิเคราะห์								
2.5.1 ตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม	46.64	47.37	40.78	40.36	30.00	36.70	40.00	41.07
2.5.2 สร้างคำถามที่ไม่เคยอภิปรายในชั้นเรียนมาก่อน	21.85	22.01	21.23	16.87	19.09	16.49	12.86	18.75
2.5.3 เขียนคำถามที่เน้นการวิเคราะห์มากกว่าการ แก้ปัญหา	32.35	32.06	27.37	30.12	25.45	25.53	21.43	30.36
2.5.4 เขียนคำถามให้มีองค์ประกอบหรือส่วนย่อยที่ สัมพันธ์กันให้สามารถวิเคราะห์ได้	44.54	38.76	35.20	32.53	34.55	38.83	25.71	33.93
2.5.5 สร้างคำถามที่เน้นความสามารถในการแยกแยะ องค์ประกอบหรือบอกความสัมพันธ์ของแนวคิด และหลักการ	26.89	27.75	35.20	28.92	22.73	31.38	25.71	18.75
2.6 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติวัดความสามารถใน การสังเคราะห์								
2.6.1 เน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิด สร้างสรรค์	60.08	50.72	52.51	53.01	45.45	52.66	47.14	45.54
2.6.2 สร้างสถานการณ์แปลกใหม่ที่นักเรียนไม่คุ้นเคย มาก่อน	28.15	29.67	26.82	22.29	27.27	19.15	20.71	22.32
2.6.3 ไม่ ระบุรายละเอียดหรือคำแนะนำในคำถาม มากเกินไป	19.33	20.10	17.32	11.45	13.64	14.89	16.43	11.61

ตารางที่ 4.19 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบ
อัตโนมัติจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	กลุ่มสาระการเรียนรู้							
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ	ภาษา ต่าง ประเทศ	สุข ศึกษา
2.6.4 เสนอแนะแหล่งข้อมูลเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม	31.93	30.62	35.20	30.72	30.91	31.91	33.57	26.79
2.6.5 สร้างคำถามที่เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่มี ความสัมพันธ์เชิงนามธรรมเข้าด้วยกัน	13.03	16.75	12.85	10.84	7.27	13.30	10.00	7.14
2.6.6 ตั้งคำถามที่มีเรื่องราวหรือสาระเดียวกันหลาย เรื่องให้สังเคราะห์เป็นเรื่องเดียวกันได้	18.91	16.27	16.76	15.66	12.73	19.68	13.57	11.61
2.6.7 ตั้งคำถามโดยคำนึงถึงระยะเวลาให้นักเรียนได้ แสดงความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่	25.21	22.97	17.88	16.27	14.55	20.21	17.14	16.96
2.7 การเขียนข้อสอบวัดความสามารถในการ ประเมินผล								
2.7.1 ระบุรายละเอียดในข้อคำถามอย่างชัดเจน	43.28	49.28	41.90	39.16	32.73	27.66	43.57	43.75
2.7.2 ใช้คำถามที่มีเนื้อหาเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้ เป็นเกณฑ์ในการตอบ	34.45	41.15	32.96	33.73	26.36	39.89	37.86	31.25
2.7.3 ใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนอภิปรายถึง หลักฐานเพื่อสนับสนุนคำตอบ	31.93	31.10	29.05	30.12	25.45	27.13	20.71	24.11
2.7.4 ตั้งคำถามให้ส่วนที่ต้องการประเมินมีหลักการ และสามารถตรวจสอบได้	30.67	35.89	26.82	22.89	24.55	28.19	29.29	29.46
2.7.5 เน้นให้นักเรียนได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง วัตถุประสงค์กับเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ	22.27	23.92	28.49	24.10	29.09	24.47	17.86	23.21
3. ระยะเวลาพัฒนาแบบสอบ								
3.1. การทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตโนมัติ								
3.1.1 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความตรง	30.67	35.41	24.58	22.89	23.64	25.00	32.14	32.14
3.1.2 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความเที่ยง (reliability)	20.17	27.75	18.44	16.87	23.64	22.34	20.71	23.21
3.1.3 วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้านความยาก (difficulty)และอำนาจจำแนก (discriminant)	30.25	31.58	21.79	23.49	19.09	21.28	22.86	24.11
3.1.4 วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบสอบด้าน ความชัดเจนของรูปแบบการพิมพ์	13.87	20.10	16.76	16.27	13.64	15.96	19.29	11.61
3.1.5 ทดลองใช้แบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบ ความเหมาะสมของข้อคำถามกับความสามารถ ของนักเรียน	31.51	31.58	31.84	33.13	30.00	30.32	28.57	25.00
3.2. การปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตโนมัติ								
3.2.1 ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน	57.14	66.03	53.07	52.41	54.55	54.79	54.29	50.89
3.2.2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้ อย่างเหมาะสม	51.68	53.59	48.04	41.57	43.64	48.94	45.71	43.75
3.2.3 ดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับ ระยะเวลาในการตอบ	58.40	61.72	56.42	54.22	48.18	47.34	60.71	48.21

ตารางที่ 4.19 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบ
อัตโนมัติจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	กลุ่มสาระการเรียนรู้							
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ	ภาษา ต่าง ประเทศ	สุข ศึกษา
3.2.4 ตรวจสอบและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้ คะแนนอย่างเหมาะสม	34.45	40.19	35.75	30.72	29.09	30.32	32.86	29.46
3.2.5 จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการสอบไม่ ว่าจะเป็นสถานที่สอบหรือแสงสว่างอย่าง เหมาะสม	16.81	18.66	19.55	18.67	14.55	18.09	20.71	7.14
3.2.6 สร้างบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาใน การสอบอย่างเหมาะสม เช่น การผ่อนคลาย ความเครียด หรือความวิตกกังวล เป็นต้น	15.13	19.62	17.32	24.70	10.91	17.02	16.43	16.07
3.3. การดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบ อัตโนมัติไปใช้								
3.3.1 คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเก็บไว้ในคลัง ข้อสอบ	42.86	37.80	37.43	34.34	36.36	35.11	30.71	39.29
3.3.2 ปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้ กับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป	51.26	47.37	50.84	48.80	39.09	43.09	45.00	45.54
3.3.3 ปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความ ยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้	55.46	49.28	48.04	50.00	45.45	49.47	53.57	43.75
3.3.4 คำนวณสถิติเบื้องต้น เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น เพื่อทราบลักษณะ การแจกแจงของคะแนน	17.23	22.01	18.99	19.28	20.91	20.21	15.00	13.39

2.2.2.3 การตรวจแบบสอบอัตโนมัติ

1) ด้านการตรวจแบบสอบอัตโนมัติในภาพรวม

ในภาพรวมด้านการตรวจแบบสอบอัตโนมัติ พบว่า ครูใช้วิธีการตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาที่ละเอียดโดยเลือกใช้กับแบบสอบอัตโนมัติที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.15 โดยมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อยโดยเฉพาะการใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนน้อย ซึ่งมีการปฏิบัติน้อยที่สุด ส่วนการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติน้อย สำหรับวิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พบว่า ครูส่วนใหญ่สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.94 ขณะที่มีการปฏิบัติในด้านอื่นไม่มากนัก โดยเฉพาะการสร้างเกณฑ์โดยใช้กระบวนการคิดหาคำตอบของผู้ตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะการแก้ปัญหาในระดับสูงจะมีการปฏิบัติน้อย สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตโนมัติให้ถูกต้องและรวดเร็ว พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน รวมทั้งชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 49.31 และ 45.87

ตามลำดับ โดยมีการปฏิบัติในลักษณะอื่นน้อย ส่วนแนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัยพบว่า ครูส่วนใหญ่จะศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.82 และมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัยในภาพรวม

ลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัย	ร้อยละ
1. การตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ	
1.1 ใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ	42.15
1.2 กำหนดคำตอบไว้เป็นเกณฑ์ล่วงหน้า	31.41
1.3 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็นประเด็นหลักที่สำคัญ	29.73
1.4 ใช้กับข้อคำถามที่มีเนื้อหาย่อย ๆ	23.30
1.5 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนน้อย	18.26
2. การตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ	
2.1 ใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน	36.45
2.2 ใช้การวิพากษ์วิจารณ์และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญ	35.57
2.3 กำหนดเกณฑ์หรือคำตอบตัวแบบในการเปรียบเทียบคำตอบไว้ล่วงหน้า	24.62
2.4 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนมาก	23.30
2.5 ไม่เน้นเนื้อหาในการตรวจแต่เป็นการตรวจด้วยเกณฑ์ที่สร้างแบบกว้าง ๆ	14.68
2.6 ใช้ความประทับใจจากการอ่านอย่างรวดเร็วแล้วจัดกลุ่มตามคุณภาพของการตอบ จากนั้นอ่านคำตอบอย่างละเอียดซ้ำอีกครั้ง	10.74
3. วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน	
3.1 สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมิน	51.94
3.2 สร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบ	40.25
3.3 สร้างเกณฑ์ตามประเภทของข้อคำถาม	33.89
3.4 สร้างเกณฑ์โดยใช้วิธีการจัดระเบียบคำตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะหรือความสามารถด้านการเขียน	26.88
3.5 สร้างเกณฑ์โดยใช้กระบวนการคิดหาคำตอบของผู้ตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะการแก้ปัญหา ระดับสูง	14.24
4. วิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว	
4.1 กำหนดเกณฑ์ที่ใช่ง่าย มีความสะดวกไม่ซับซ้อน	49.31
4.2 ชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์	45.87
4.3 กำหนดให้ครอบคลุมกับประเด็นที่ต้องการประเมิน	38.86

ตารางที่ 4.20 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัยในภาพรวม (ต่อ)

ลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัย	ร้อยละ
4.4 สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ	35.87
4.5 กำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจน	30.24
4.6 ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนอย่างสม่ำเสมอ	25.13
4.7 สร้างเงื่อนไขให้ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับหรือเห็นพ้องกันระหว่างครูหรือผู้เชี่ยวชาญ	19.43
5. แนวทางปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย	
5.1 ศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนน	46.82
5.2 ตรวจโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียน	35.79
5.3 ตรวจกระดาษคำตอบในสถานที่ที่ปราศจากสิ่งรบกวน	30.53
5.4 ยึดเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดขึ้นมาเท่านั้น	28.12
5.5 ตรวจข้อสอบที่ละข้อของผู้สอบจนครบทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่	25.27
5.6 ใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา	22.57
5.7 ตรวจกระดาษคำตอบอย่างต่อเนื่อง หรือไม่หยุดพักระหว่างการตรวจเป็นเวลานาน	18.92
5.8 ตรวจข้อสอบหลายครั้งแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	15.70
5.9 ใช้ผู้ตรวจมากกว่า 1 คนแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	13.29
5.10 ตรวจข้อสอบอัตนัยโดยไม่ใช้ความรู้เฉพาะตัวของผู้ตรวจ	12.93
5.11 ตรวจแบบสุ่มกระดาษคำตอบ	11.47
5.12 ตรวจกระดาษคำตอบ 5 ชุดแรกและ 5 ชุดสุดท้ายซ้ำ ในกรณีที่มกระดาษคำตอบจำนวนมาก	6.21

2) การตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์การตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า ในการตรวจให้คะแนนครูโรงเรียนทั้งสามขนาดมีการปฏิบัติตามลักษณะของการตรวจด้วยวิธีพิจารณาที่ละเอียดประณีตในแต่ละข้อน้อยในทุกด้าน ยกเว้นครูโรงเรียนขนาดเล็กที่ส่วนใหญ่จะให้การตรวจโดยพิจารณาที่ละเอียดประณีตกับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 49.06 สำหรับการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติน้อยโดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะให้การตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมกับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน รวมทั้งให้การวิพากษ์ วิจาร์ณ และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญคิดเป็นร้อยละ 42.09 และ 40.75 ตามลำดับ ส่วนวิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดมีการสร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.87, 55.71 และ 49.53 ตามลำดับ นอกจากนี้ครูโรงเรียนขนาดเล็กยังมีการสร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหา

สำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบด้วย โดยครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในด้านอื่น ๆ น้อย สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช่ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.42 และ 44.42 ตามลำดับ ครูโรงเรียนขนาดกลางจะมีการชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.32 ซึ่งมีร้อยละใกล้เคียงกับการกำหนดเกณฑ์ที่ใช่ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน คือ ร้อยละ 48.17 นอกจากนี้ครูโรงเรียนขนาดเล็กยังมีการชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์ด้วย ซึ่งมีร้อยละเท่ากับ 46.92 ส่วนด้านอื่น ๆ ยังมีการปฏิบัติน้อย ในส่วนแนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลางจะมีการศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.21 และ 48.68 ตามลำดับ ส่วนด้านอื่นยังมีการปฏิบัติน้อย ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ลักษณะการปฏิบัติ	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
1. การตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ			
1.1 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนน้อย	19.84	19.41	14.65
1.2 ใช้กับข้อคำถามที่มีเนื้อหาย่อย ๆ	23.32	24.66	19.30
1.3 กำหนดคำตอบไว้เป็นเกณฑ์ล่วงหน้า	30.29	31.96	30.23
1.4 ใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ	49.06	37.90	37.21
1.5 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็นประเด็นหลักที่สำคัญ	30.03	26.26	28.60
2. การตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ			
2.1 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนมาก	23.32	22.37	22.56
2.2 ใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน	42.09	36.53	29.30
2.3 ใช้การวิพากษ์ วิจรณ์และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญ	40.75	31.74	32.09
2.4 กำหนดเกณฑ์หรือคำตอบตัวแบบในการเปรียบเทียบคำตอบไว้ล่วงหน้า	26.54	20.78	25.58
2.5 ไม่เน้นเนื้อหาในการตรวจแต่เป็นการตรวจด้วยเกณฑ์ที่สร้างแบบกว้าง ๆ	18.77	11.64	14.19
2.6 ใช้ความประทับใจจากการอ่านอย่างรวดเร็วแล้วจัดกลุ่มตามคุณภาพของการตอบ จากนั้นอ่านคำตอบอย่างละเอียดซ้ำอีกครั้ง	13.94	10.27	6.74

ตารางที่ 4.21 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามขนาดโรงเรียน (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ขนาดโรงเรียน		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
3. วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน			
3.1 สร้างเกณฑ์ตามประเภทของข้อคำถาม	31.10	35.39	32.09
3.2 สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมิน	49.87	55.71	49.53
3.3 สร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบ	45.04	34.25	36.74
3.4 สร้างเกณฑ์โดยใช้วิธีการจัดระเบียบคำตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะหรือความสามารถด้านการเขียน	33.24	24.89	20.00
3.5 สร้างเกณฑ์โดยใช้กระบวนการคิดหาคำตอบของผู้ตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะการแก้ปัญหาในระดับสูง	16.62	14.61	10.70
4. วิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว			
4.1 กำหนดเกณฑ์ที่ใช่ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน	54.42	48.17	44.42
4.2 ชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์	46.92	49.32	40.00
4.3 สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ	39.41	32.42	35.12
4.4 กำหนดให้ครอบคลุมกับประเด็นที่ต้องการประเมิน	39.41	36.07	37.91
4.5 กำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจน	26.27	26.26	34.42
4.6 ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนอย่างสม่ำเสมอ	25.74	22.60	22.33
4.7 สร้างเงื่อนไขให้ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับหรือเห็นพ้องกันระหว่างครูหรือผู้เชี่ยวชาญ	19.03	19.18	18.37
5. แนวทางการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย			
5.1 ตรวจแบบสุ่มกระดาษคำตอบ	9.92	13.47	10.93
5.2 ตรวจข้อสอบหลายครั้งแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	21.72	16.67	10.70
5.3 ตรวจโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียน	32.71	35.16	36.51
5.4 ใช้ผู้ตรวจมากกว่า 1 คนแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	19.30	9.82	10.93
5.5 ใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา	24.13	21.69	20.93
5.6 ยึดเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดขึ้นมาเท่านั้น	22.25	27.17	30.23
5.7 ศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนน	51.21	48.63	36.74
5.8 ตรวจกระดาษคำตอบในสถานที่ที่ปราศจากสิ่งรบกวน	26.81	26.48	32.79
5.9 ตรวจข้อสอบอัตนัยโดยไม่ใช้ความรู้เฉพาะตัวของผู้ตรวจ	11.53	17.12	12.33
5.10 ตรวจข้อสอบที่ละข้อของผู้สอบจนครบทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่	23.32	26.71	21.86
5.11 ตรวจกระดาษคำตอบอย่างต่อเนื่อง หรือไม่หยุดพักระหว่างการตรวจเป็นเวลานาน	21.98	12.79	18.37
5.12 ตรวจกระดาษคำตอบ 5 ชุดแรกและ 5 ชุดสุดท้ายซ้ำ ในกรณีที่มิมีกระดาษคำตอบจำนวนมาก	9.12	6.39	4.88

3) การตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงชั้น

ในการตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่มีการใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.62, 40.05, 37.87 และ 38.60 ตามลำดับ โดยการมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย ส่วนการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในทุกระดาน ยกเว้นครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 จะใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.85 และ 41.60 ตามลำดับ สำหรับวิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะมีการสร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.13, 53.23, 48.77 และ 59.95 ตามลำดับ โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีการสร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบด้วย คิดเป็นร้อยละ 42.86 ทั้งนี้ครูทุกช่วงชั้นยังมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวก รวดเร็ว พบว่า ครูทุกช่วงชั้นมีการกำหนดเกณฑ์ที่เข้าใจ มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน และมีการชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์มาก เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการกำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจนเพิ่มมากขึ้น โดยครูส่วนใหญ่ยังมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย ในส่วนแนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะมีการศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.62, 49.10, 43.60 และ 45.61 ตามลำดับ ขณะที่ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่จะมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงชั้น

ลักษณะการปฏิบัติ	ช่วงชั้น			
	1	2	3	4
1. การตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ				
1.1 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนน้อย	19.05	14.99	18.53	15.79
1.2 ใช้กับข้อคำถามที่มีเนื้อหาย่อย ๆ	22.56	26.36	19.62	21.64
1.3 กำหนดคำตอบไว้เป็นเกณฑ์ล่วงหน้า	24.81	32.30	32.70	35.67
1.4 ใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ	47.62	40.05	37.87	38.60
1.5 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็นประเด็นหลักที่สำคัญ	27.82	28.68	28.34	39.77
2. การตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ				
2.1 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนมาก	19.80	24.55	23.16	23.39
2.2 ใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน	40.85	41.60	26.70	30.99

ตารางที่ 4.22 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ช่วงชั้น			
	1	2	3	4
2.3 ใช้การวิพากษ์วิจารณ์และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญ	39.10	32.56	32.43	36.26
2.4 กำหนดเกณฑ์หรือคำตอบตัวแบบในการเปรียบเทียบคำตอบไว้ล่วงหน้า	19.05	23.26	28.61	28.07
2.5 ไม่เน้นเนื้อหาในการตรวจแต่เป็นการตรวจด้วยเกณฑ์ที่สร้างแบบกว้าง ๆ	14.04	14.73	14.99	14.62
2.6 ให้ความสนใจจากการอ่านอย่างรวดเร็วแล้วจัดกลุ่มตามคุณภาพของการตอบจากนั้นอ่านคำตอบอย่างละเอียดซ้ำอีกครั้ง	9.52	13.44	10.90	8.77
3. วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน				
3.1 สร้างเกณฑ์ตามประเภทของข้อคำถาม	29.82	36.43	32.97	33.92
3.2 สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมิน	50.13	53.23	48.77	59.65
3.3 สร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบ	42.86	39.53	36.24	39.77
3.4 สร้างเกณฑ์โดยใช้วิธีการจัดระเบียบคำตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะหรือความสามารถด้านการเขียน	25.81	30.23	23.98	23.39
3.5 สร้างเกณฑ์โดยใช้กระบวนการคิดหาคำตอบของผู้ตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะการแก้ปัญหาในระดับสูง	11.28	17.31	14.17	14.62
4. วิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว				
4.1 กำหนดเกณฑ์ที่ใช้งานได้ มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน	55.39	47.80	46.59	42.69
4.2 ชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์	44.86	49.35	42.78	45.61
4.3 สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ	30.08	38.76	35.69	40.94
4.4 กำหนดให้ครอบคลุมกับประเด็นที่ต้องการประเมิน	38.60	39.02	39.24	36.26
4.5 กำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจน	21.30	28.68	34.60	43.86
4.6 ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนอย่างสม่ำเสมอ	22.56	28.94	22.62	23.98
4.7 สร้างเกณฑ์ให้ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับหรือเห็นพ้องกันระหว่างครูหรือผู้เชี่ยวชาญ	19.80	18.35	15.53	22.81
5. แนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย				
5.1 ตรวจแบบสุ่มกระดาษคำตอบ	12.28	11.89	10.08	9.36
5.2 ตรวจข้อสอบหลายครั้งแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	19.55	19.64	10.63	6.43
5.3 ตรวจโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียน	30.08	33.59	37.60	49.71
5.4 ใช้ผู้ตรวจมากกว่า 1 คนแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	15.29	15.76	8.17	9.36
5.5 ใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา	24.56	23.00	19.35	22.81
5.6 ยึดเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดขึ้นมาเท่านั้น	27.32	27.13	27.25	32.75
5.7 ศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนน	46.62	49.10	43.60	45.61
5.8 ตรวจกระดาษคำตอบในสถานที่ที่ปราศจากสิ่งรบกวน	29.57	24.29	32.15	39.18

ตารางที่ 4.22 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	ช่วงชั้น			
	1	2	3	4
5.9 ตรวจข้อสอบอัตนัยโดยไม่ใช้ความรู้เฉพาะตัวของผู้ตรวจ	12.78	13.95	12.53	11.70
5.10 ตรวจข้อสอบที่ละข้อของผู้สอบจนครบทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่	26.82	22.74	23.43	30.99
5.11 ตรวจกระดาษคำตอบอย่างต่อเนื่อง หรือไม่หยุดพักระหว่างการตรวจเป็นเวลานาน	18.55	16.28	21.25	19.88
5.12 ตรวจกระดาษคำตอบ 5 ชุดแรกและ 5 ชุดสุดท้ายซ้ำ ในกรณีที่มีกระดาษคำตอบจำนวนมาก	7.52	6.72	4.63	3.51

4) การตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

สำหรับการตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในการตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาที่ละประเด็นในแต่ละข้อนั้น ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระมากที่สุด โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 50.42 คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 45.93 วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 43.58 การงานอาชีพฯ คิดเป็น ร้อยละ 37.35 ศิลปะฯ คิดเป็นร้อยละ 33.64 สังคมศึกษาฯ คิดเป็นร้อยละ 41.49 ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 37.86 และสุขศึกษาฯ คิดเป็น ร้อยละ 39.29 โดยมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย สำหรับการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะปฏิบัติตามลักษณะการตรวจน้อย โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน และใช้การวิพากษ์ วิจารณ์ และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญ คิดเป็นร้อยละ 42.86 และ 44.12 ตามลำดับ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ จะใช้การวิพากษ์ วิจารณ์ และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.96 และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.71 ทั้งนี้การปฏิบัติด้านอื่นยังมีน้อย สำหรับวิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะมีการสร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินมากที่สุด โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 55.88 คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 58.37 วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 53.07 การงานอาชีพฯ คิดเป็นร้อยละ 50.00 ศิลปะ ดนตรีฯ คิดเป็นร้อยละ 51.82 สังคมศึกษาฯ คิดเป็นร้อยละ 46.81 ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 47.86 และสุขศึกษาและพลศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50.00 โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์จะมีการสร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหา

สำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบด้วย คิดเป็นร้อยละ 48.74, 44.02 และ 40.78 ตามลำดับ ขณะเดียวกันครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และภาษาต่างประเทศ จะมีการสร้างเกณฑ์ตามประเภทของข้อคำถามด้วย คิดเป็นร้อยละ 40.19 และ 42.14 ตามลำดับ สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ง่ายมีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน และชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์ ทั้งนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและสังคมศึกษา ยังมีการกำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุมกับประเด็นที่ต้องการประเมิน ส่วนแนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีการศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนนมากที่สุด โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 53.36 คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 49.28 วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 48.60 การงานอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 46.39 ศิลปะ ดนตรีฯ คิดเป็นร้อยละ 37.27 สังคมศึกษาฯ คิดเป็นร้อยละ 47.87 ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 42.86 และ สุขศึกษาและพลศึกษา คิดเป็นร้อยละ 41.07 โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และภาษาต่างประเทศจะมีการตรวจโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียนด้วย คิดเป็นร้อยละ 44.50 และ 42.86 ตามลำดับ ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ลักษณะการปฏิบัติ	กลุ่มสาระการเรียนรู้							ภาษา ต่าง ประเทศ	สุข ศึกษา
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ	ต่าง ประเทศ		
1. การตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ									
1.1 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนน้อย	18.49	18.66	15.64	25.90	17.27	15.43	17.14	16.96	
1.2 ใช้กับข้อคำถามที่มีเนื้อหาย่อย ๆ	30.25	22.49	18.44	23.49	24.55	21.28	18.57	25.89	
1.3 กำหนดคำตอบไว้เป็นเกณฑ์ล่วงหน้า	35.71	37.32	34.64	24.10	23.64	27.66	30.71	33.93	
1.4 ใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ	50.42	45.93	43.58	37.35	33.64	41.49	37.86	39.29	
1.5 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็นประเด็นหลักที่สำคัญ	31.93	34.93	30.17	27.71	26.36	30.85	26.43	25.00	
2. การตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ									
2.1 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนมาก	21.43	22.97	19.55	25.30	24.55	20.74	32.86	25.00	
2.2 ใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน	42.86	39.71	34.08	31.93	32.73	31.91	40.71	34.82	
2.3 ใช้การวิพากษ์วิจารณ์และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญ	44.12	33.49	36.87	36.75	37.27	40.96	21.43	25.89	

ตารางที่ 4.23 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตโนมัติจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	กลุ่มสาระการเรียนรู้							
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ	ภาษา ต่าง ประเทศ	สุข ศึกษา
2.4 กำหนดเกณฑ์หรือคำตอบตัวแบบในการเปรียบเทียบคำตอบไว้ล่วงหน้า	23.53	31.58	25.70	24.10	16.36	24.47	20.71	25.00
2.5 ไม่เน้นเนื้อหาในการตรวจแต่เป็นการตรวจด้วยเกณฑ์ที่สร้างแบบกว้าง ๆ	13.03	14.35	15.08	19.28	10.91	15.96	13.57	12.50
2.6 ให้ความประทับใจจากการอ่านอย่างรวดเร็วแล้วจัดกลุ่มตามคุณภาพของการตอบจากนั้นอ่านคำตอบอย่างละเอียดซ้ำอีกครั้ง	13.03	9.09	8.94	11.45	8.18	13.83	11.43	8.04
3. วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน								
3.1 สร้างเกณฑ์ตามประเภทของข้อคำถาม	36.55	40.19	28.49	28.92	26.36	30.85	42.14	33.93
3.2 สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมิน	55.88	58.37	53.07	50.00	51.82	46.81	47.86	50.00
3.3 สร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบ	48.74	44.02	40.78	33.73	36.36	36.17	37.14	41.07
3.4 สร้างเกณฑ์โดยใช้วิธีการจัดระเบียบคำตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะ หรือความสามารถด้านการเขียน	30.67	28.71	25.70	27.71	21.82	27.66	25.71	22.32
3.5 สร้างเกณฑ์โดยใช้กระบวนการคิดหาคำตอบของผู้สอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะการแก้ปัญหาในระดับสูง	10.08	21.05	17.88	15.06	10.91	15.43	12.86	6.25
4. วิธีการตรวจแบบสอบอัตโนมัติให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว								
4.1 กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน	56.30	56.94	47.49	40.96	39.09	43.62	52.86	55.36
4.2 ชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์	50.42	54.07	45.81	40.36	37.27	41.49	43.57	50.00
4.3 สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ	36.55	46.41	35.20	29.52	30.00	31.38	37.14	38.39
4.4 กำหนดให้ครอบคลุมกับประเด็นที่ต้องการประเมิน	42.86	38.76	41.34	36.14	33.64	43.09	34.29	37.50
4.5 กำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจน	31.51	37.32	35.20	26.51	17.27	30.32	32.86	22.32
4.6 ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนอย่างสม่ำเสมอ	26.89	25.36	24.02	26.51	21.82	23.94	29.29	22.32
4.7 สร้างเฉลยให้ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับหรือเห็นพ้องกันระหว่างครูหรือผู้เชี่ยวชาญ	19.33	26.79	17.88	16.27	17.27	16.49	21.43	18.75

ตารางที่ 4.23 ร้อยละของครูที่มีการปฏิบัติตามลักษณะการตรวจแบบสอบอัตนัยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

ลักษณะการปฏิบัติ	กลุ่มสาระการเรียนรู้							
	ไทย	คณิต	วิทย์	การงาน	ศิลปะฯ	สังคมฯ	ภาษา ต่าง ประเทศ	สุข ศึกษา
5. แนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบ อัตนัย								
5.1 ตรวจแบบสุ่มกระดาษคำตอบ	10.92	12.92	7.82	12.05	20.00	4.79	13.57	14.29
5.2 ตรวจข้อสอบหลายครั้งแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	19.33	17.70	12.85	15.06	14.55	13.83	15.00	14.29
5.3 ตรวจโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียน	38.66	44.50	34.08	31.93	30.91	27.13	42.86	34.82
5.4 ใช้ผู้ตรวจมากกว่า 1 คนแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	11.34	15.79	15.64	12.05	10.91	13.30	12.86	13.39
5.5 ใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา	27.31	29.19	23.46	20.48	12.73	22.34	17.86	21.43
5.6 ยึดเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดขึ้นมาเท่านั้น	26.89	33.97	22.91	28.92	25.45	26.06	31.43	32.14
5.7 ศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้ คะแนน	53.36	49.28	48.60	46.39	37.27	47.87	42.86	41.07
5.8 ตรวจกระดาษคำตอบในสถานที่ที่ปราศจาก สิ่งรบกวน	36.13	29.19	34.08	26.51	21.82	25.00	36.43	33.04
5.9 ตรวจข้อสอบอัตนัยโดยไม่ใช้ความรู้เฉพาะตัว ของผู้ตรวจ	13.45	14.35	13.41	13.25	9.09	7.98	13.57	17.86
5.10 ตรวจข้อสอบทีละข้อของผู้สอบจนครบทุกคน แล้วเริ่มตรวจข้อใหม่	25.63	34.45	25.70	19.88	19.09	26.60	22.14	26.79
5.11 ตรวจกระดาษคำตอบอย่างต่อเนื่อง หรือไม่ หยุดพักระหว่างการตรวจเป็นเวลานาน	18.49	21.53	20.67	18.07	18.18	19.68	20.71	11.61
5.12 ตรวจกระดาษคำตอบ 5 ชุดแรกและ 5 ชุด สุดท้ายซ้ำ ในกรณีที่มีกระดาษคำตอบจำนวนมาก	6.30	9.57	5.03	6.02	11.82	3.19	5.00	4.46

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและ
ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน: พหุกรณีศึกษา

ในการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบพหุกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้คัดเลือกโรงเรียนเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาข้อมูลภาคสนามในกรุงเทพมหานครและจังหวัดสระแก้ว รวม 7 โรงเรียน จำแนกตามเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 2 โรง โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 2 โรง และโรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 3 โรง ในการศึกษาใช้วิธีการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ได้แก่ ตัวอย่างข้อสอบอัตนัยของครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ การสัมภาษณ์ครูหรือผู้บริหารเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัย และการสังเกตหลักฐานจากการใช้แบบสอบอัตนัย โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษิตตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้

กำหนดสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย และ 2) ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน ดังนี้

3.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

3.1.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน

3.1.2 การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัย

3.2 ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน

3.2.1 ประเภทของแบบสอบอัตนัย

3.2.2 การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย

3.2.3 การตรวจแบบสอบอัตนัย

3.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

3.1.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ และศึกษาเอกสารของครูในโรงเรียน พบว่า ครูในโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งการประเมินก่อนเรียน การประเมินระหว่างเรียน และการประเมินหลังเรียน ไม่แตกต่างกันตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้มากนัก

การประเมินก่อนเรียน พบว่า โรงเรียนทั้งสามขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินไม่มากนัก เนื่องจากเสียเวลาในการตรวจทำให้ไม่สามารถนำผลการสอบมาใช้พัฒนานักเรียนได้ทัน โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้แบบสอบอัตนัยในส่วนนี้น้อยกว่าครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตามครูส่วนใหญ่นิยมที่จะดูผลการเรียนของนักเรียนที่ผ่านมาเป็นหลักมากกว่าทดสอบก่อนเรียนใหม่ แต่ในส่วนครูที่ใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินก่อนเรียนที่มีการกล่าวถึงจากสัมภาษณ์ พบว่า ครูจะวัดความรอบรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.91 รองลงมาเป็นใช้ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 21.74 และประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 4.35

การทดสอบก่อนเรียนก็จะให้เด็กลองเขียนตอบดูอย่าง ม.ต้น ก็จะให้แนะนำตัว ทำความรู้จักเราก็จะเรียนรู้ลักษณะเด็กจากการเขียนแนะนำตัวเอง แต่ไม่ใช่การสอบแบบจริง ๆ ดูความสามารถรวม ๆ (P 14: ครูภาษาไทย1 ช่วงชั้น4 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

ก็จะใช้ข้อสอบอัตนัยดูความสามารถของเด็กว่าศึกษาเรื่องที่กำลังเรียนมาก่อนหรือเปล่า ดูความสามารถที่เกิดขึ้น อย่างการให้เด็กสอบก่อนเรียนแล้วแสดงวิธีทำจะดีนะ... (P 9: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

pretest ก่อนช่วงแรกก็จะดูเด็กว่ามีพื้นแค่ไหน เพราะเราจะไม่รู้เลยว่าต้องให้อะไรกับ

เด็กแค่นั้นบ้าง บางคนอ่อนมากต้องปูพื้นใหม่ เราก็ต้องเสริมเนื้อหาตรงนั้น (P 10: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ก่อนสอนไม่ได้ทดสอบอะไรมากนักแต่ก็จะให้เด็กเขียนด้วย จะได้ดูพื้นเด็กเกี่ยวกับการเขียน ความรู้ทางภาษา (P 4: ครูภาษาไทย2 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

คำกล่าวของครูจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาที่เกิดจากการเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.29 รองลงมาจะใช้แบบสอบอัตนัยเพื่อแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 17.86 ซึ่งใกล้เคียงกับการใช้แบบสอบอัตนัยเพื่อคุมโน้ตคนที่คลาดเคลื่อน คิดเป็นร้อยละ 14.29 เมื่อพิจารณาขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูจะใช้แบบสอบอัตนัยตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ลักษณะเดียวกัน โดยครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้แบบสอบอัตนัยในส่วนนี้มากกว่าครูโรงเรียนขนาดใหญ่และครูโรงเรียนขนาดเล็ก ขณะเดียวกันพบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาจะใช้น้อย และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ ยังไม่ใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินผลการเรียนรู้ส่วนนี้

...ข้อสอบที่แสดงวิธีทำเราจะดูกระบวนการคิดของเด็กได้ดีกว่า เพราะจะดูเป็นขั้น ๆ ได้เลย... เราก็จะเห็นข้อบกพร่องของเด็กจะได้แก้ไขได้ (P23: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

เด็กจะเข้าใจผิดเยอะมากเลยเกี่ยวกับระบบการทำบัญชี ถ้าไม่ได้ใช้ข้อสอบอัตนัยทดสอบย่อยก็รู้นะเนี่ย เด็กคิดไม่เป็นเลย สลับ เข้าใจกลับกันก็มี ข้อสอบอัตนัยทำให้เราเห็นชัดเจนเลยนะ (P10: ครูการงานอาชีพฯ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

คะแนนที่ได้เราก็วิจัจัยเด็กได้โดยตรงเลยว่าเด็กมีความบกพร่องเกี่ยวกับภาษาทางด้านใดบ้าง อย่างการเขียน การสะกด การใช้ภาษา ก็ดูพัฒนาการของเด็กได้ (P13: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ข้อสอบอัตนัยทำให้เราสามารถวิจัจัยเด็กได้ว่าเรียนรู้เรื่องหรือไม่ จะเห็นชัดเจนนะว่าเด็กได้หรือ... (P24: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

ในส่วนการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ พบว่า ผลการสัมภาษณ์ครูส่วนใหญ่กล่าวว่าใช้แบบสอบอัตนัยประเมินพัฒนาการทางการเรียนรู้ระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมาเพื่อประเมินความสามารถในการเรียนตามเนื้อหาที่สอน คิดเป็นร้อยละ 27.50 เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้เช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 จะใช้แบบสอบอัตนัยประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอนมาก ส่วนช่วงชั้นอื่น ๆ จะใช้เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยประเมินพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียนมาก แต่กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพฯ และศิลปะ ดนตรีฯ จะใช้น้อย

ข้อสอบอัตนัยที่ใช้ก็จะเป็นเพื่อวัดความรู้ความสามารถของเด็ก ข้อสอบที่ใช้ก็จะเป็นลักษณะเน้นกระบวนการ ให้เด็กคิด ใช้ข้อสอบอัตนัยในการทดสอบย่อยก็จะเป็นการฝึกทักษะการคิดของเด็ก ควบคู่กับการวัดความรู้ไปด้วย (P6: ครูคณิตศาสตร์1 ช่วงชั้น4 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

การสอนภาษาไทยต้องมีอัตนัยอยู่แล้ว... การสอบด้วยข้อสอบอัตนัยเป็นเครื่องมือที่จะช่วยพัฒนาและฝึกทักษะการเขียนให้แก่เด็กนักเรียนได้ดีที่สุด (P8: ครูภาษาไทย1 ช่วงชั้น4 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

ใช้ระหว่างเรียนเยอะเพราะต้องดูพัฒนาการของเด็ก ข้อสอบอัตนัยช่วยพัฒนาเด็กได้เยอะ ทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นมากขึ้น ที่สำคัญเด็กจะฝึกคิดแล้วเขียนสรุปตามความเข้าใจของตัวเอง (P9: ครูวิทยาศาสตร์1 ช่วงชั้น3 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

การใช้ข้อสอบอัตนัยระหว่างเรียนจะเป็นการพัฒนาเด็กได้ เราจะรู้เลยว่าเด็กเข้าใจหรือมีความรู้ตามที่เราสอนไปมากน้อยแค่ไหน...การใช้ข้อสอบอัตนัยก็จะเป็นการพัฒนาเด็กในเรื่องการคิดและการเขียนได้ เด็กจะรู้จักสรุป... คิดรวบยอด...มากขึ้น (P16: ครูสุขศึกษา พลศึกษา ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

การใช้ข้อสอบอัตนัยบ่อย ๆ จะทำให้เราตามพัฒนาการของเด็กได้ มันมีส่วนในการพัฒนาเด็กได้นะ (P18: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ระหว่างการสอนจะมีการใช้ข้อสอบอัตนัยเข้ามาช่วยดูแลเด็ก ก็คือว่าจะมีแบบฝึกหัดที่เป็นแบบเขียนตอบเยอะมากเวลาตรวจก็จะรู้เลย... จะเน้นใช้ข้อสอบอัตนัยในการสอบย่อย ดูพัฒนาการของเด็กจากการสอบย่อย (P22: ครูภาษาไทย2 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ใช้ข้อสอบอัตนัยให้เด็กเขียนเวลาสอบด้วยแล้วก็ใช้เป็นแบบฝึกหัดให้เด็กได้ฝึกการเขียนด้วย แต่ก็ผสมกันระหว่างอัตนัยกับแบบตัวเลือก... (P33: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

สามารถดูพัฒนาการความก้าวหน้าของเด็กเกี่ยวกับเรื่องที่สอนได้ เป็นการฝึกการใช้ความคิดวิเคราะห์ของเด็ก ในทางอ้อมครูก็สามารถดูความสามารถของเด็กเกี่ยวกับการใช้ภาษาความสามารถในการเขียนได้ (P50: ครูสังคมช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ในส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยเพื่อแนะแนวการเรียนนั้น พบว่า ครูส่วนใหญ่ยังไม่มี การนำคะแนนจากแบบสอบอัตนัยมาใช้กับนักเรียนโดยตรงซึ่งจากการสังเกตตัวอย่างข้อสอบอัตนัยที่ครูใช้พบว่า ยังไม่มีข้อสอบที่เป็นการวัดความสามารถเฉพาะด้านหรือความถนัดแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามในการสัมภาษณ์ครูมีการพิจารณาความสามารถของนักเรียนจากคะแนนโดยอ้อม ซึ่งเป็นการสำรวจความสนใจทางการเรียนและประเมินทักษะหรือความถนัด

เราก็จะดูว่าเด็กมีทักษะอื่น ๆ ได้อีกมั๊ย ดูจากการเขียนของเด็กนี่แหละมันจะสะท้อนได้ ครูต้องการนำผลมาใช้ (P1: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ผลจากการสอบข้อเขียนของเด็กเราก็จะเห็นแววเด็กนะอย่างคนที่ทำได้เราก็จะเอามาฝึกเพิ่มบ้างแต่ก็มีไม่มาก คือ เด็กมีความสนใจ ใฝ่รู้ (P2: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

การนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ประเมินความรู้หลังเรียนหรือความรู้รวบยอด พบว่า ในภาพรวมมีการใช้แบบสอบอัตนัยควบคู่กับแบบสอบปรนัย จะใช้แบบสอบอัตนัยเพียงอย่างเดียว น้อยมากเนื่องจากต้องใช้เวลาในการตรวจงานซึ่งจะทันไม่กับการประกาศผลการเรียน จากการสัมภาษณ์ครูส่วนใหญ่กล่าวว่ามีการประเมินความรู้รวบยอดหรือผลสัมฤทธิ์ด้วยแบบสอบอัตนัย

คิดเป็นร้อยละ 77.78 ซึ่งมีลักษณะเดียวกันทั้งโรงเรียนสามขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาข้อมูลภาคสนามในส่วนนี้มีความสอดคล้องกับการประเมินตนเองของครู กล่าวคือ ครูส่วนใหญ่มีการใช้แบบสอบถามต้นปีในการประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียนหรือความรู้อย่างน้อย

วิชาพลศึกษาจะใช้การปฏิบัติมากกว่าการสอบ เราจะดูพัฒนาการของเด็กระหว่างเรียนจากการปฏิบัติของเด็กในแต่ละอาทิตย์ แต่เราจะเก็บเนื้อหาที่เป็นทฤษฎีไว้สอบเด็กตอนปลายภาคด้วยแต่ไม่มากเพราะต้องรีบทำคะแนน (P2: ครูพลฯ ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

จะใช้ข้อสอบอัตนัยในการสอบเก็บคะแนน อย่างพอสอนจบเรื่องก็จะสอบครั้งหนึ่ง ส่วนสอบปลายภาคไม่ได้ใช้ข้อสอบอัตนัยเลย กลางภาคก็เป็นแบบปรนัยทั้งหมดด้วยเหมือนกัน เพราะว่าไม่มีเวลาตรวจนาน...(P4: ครูศิลปะ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

มีการนำมาใช้ในการทดสอบย่อยมากกว่าการทดสอบกลางภาค หรือปลายภาค เพราะต้องการดูพัฒนาของเด็ก... (P7: ครูภาษาอังกฤษ1 ช่วงชั้น2 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ส่วนมากการวัดผลปลายภาคจะเป็นข้อสอบปรนัยเขียนตอบสั้นๆ มากกว่า เพราะเป็นข้อสอบที่ออกง่าย ตรวจง่าย และสามารถวัดผลได้หลายผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (P8: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

อย่างปลายภาคก็จะมีอัตนัยและข้อเขียนอีกประมาณ 2 ข้อ ส่วนระหว่างเรียนก็มีบ้างเป็นแบบฝึก แต่วิชานี้จะเน้นปฏิบัติมากกว่า (P10: ครูการงานฯ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

วิชาศิลปะไม่เน้นการเขียนตอบหรือการทำข้อสอบแบบที่เป็นข้อสอบมากเพราะว่าต้องการให้เด็กปฏิบัติจริง อาจมีบ้างอย่างปลายภาคแต่ก็ไม่มาก (P11: ครูศิลปะ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

3.1.2 การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามต้นปี

จากการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับการให้สารสนเทศย้อนกลับ พบว่า ครูส่วนใหญ่กล่าวว่าให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามต้นปีด้วยการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล คิดเป็นร้อยละ 31.91 ดังจะสังเกตได้จากแบบสอบถามต้นปีที่ครูตรวจแล้วจะมีการเขียนอธิบายคำตอบที่ถูกต้องหรือแก้คำที่สะกดผิดให้นักเรียน โดยครูโรงเรียนขนาดต่างกันจะมีลักษณะการปฏิบัติต่างกัน โดยเฉพาะครูโรงเรียนขนาดเล็กจะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคลมาก ครูโรงเรียนขนาดกลางจะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนมาก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมาก เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคลมาก ครูช่วงชั้นที่ 3 จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียนมาก ส่วนครูช่วงชั้นที่ 2 และครูช่วงชั้นที่ 4 จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมาก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้พบว่า ครูมีลักษณะการปฏิบัติไม่

แตกต่างกันมากนัก โดยส่วนใหญ่จะมีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล อย่างไรก็ตามครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ศิลปะ ดนตรีฯ และ สุขศึกษาและพลศึกษาจะมีการกล่าวถึงการปฏิบัติในส่วนนี้น้อย

หลังจากสอบเสร็จจะบอกคะแนนให้เด็กรู้ ก็มีให้คำแนะนำกับเด็กหลายคนเลย ก็มีบ้างที่ ให้กำลังใจเวลาทำถูกยิ่งถ้าเป็นเด็กไม่ค่อยเรียนนะ เราก็จะเขียนว่า เห็นมั๊ยถ้าตั้งใจก็จะทำได้ ก็จะเขียนลงไป ในข้อสอบเด็กเลย (P6: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

เวลาตรวจข้อสอบเสร็จครูก็จะแจ้งคะแนนให้เด็กทุกคนได้ทราบ แล้วก็แนะนำให้เด็กมีการปรับปรุงตามข้อที่ผิด ก็จะแจ้งเด็กเร็ว ๆ เลย ถ้าปล่อยไว้นานจะนานไปเดี๋ยวลืม ถ้าไม่มีเวลา ก็จะตรวจพร้อมกันในห้อง ก็เป็นการอธิบายเพิ่มเติมให้กับเด็กได้เลยนะ (P7: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

พอทดสอบเสร็จก็จะตรวจข้อสอบแล้วก็แก้สิ่งที่เด็กผิดลงไปเลย... ส่วนใหญ่เด็กจะเขียนคำผิด สะกดผิด การวางวรรณยุกต์ไม่ตรงตำแหน่ง (P6: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ก็จะตรวจแล้วให้คะแนนเด็ก สังเกตว่าเวลาที่ที่ตรวจก็จะแก้งไปเลย ถ้าไม่มีเวลาก็จะเอาไปตรวจพร้อมกันในห้อง ก็จะชมเด็กที่ top ของห้องด้วยเพื่อเป็นกำลังใจ (P4: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

ในส่วนของรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับจากการกล่าวถึงในการสัมภาษณ์ พบว่าครูส่วนใหญ่เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.56 รองลงมาเป็นการทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้นักเรียน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และเพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้นักเรียน คิดเป็นร้อยละ 15.00 เมื่อพิจารณารูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับของครูในโรงเรียนทั้งสามขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูมีรูปแบบการให้ผลย้อนกลับคล้ายกัน คือ เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ ยกเว้นครูที่สอนช่วงชั้นที่ 4 ซึ่งจะมีการเพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้นักเรียนมาก ทั้งนี้ครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับน้อยกว่าครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ จากการสัมภาษณ์ครูยังพบอีกว่า ในกรณีที่ครูมีเวลามากพอก็จะเขียนให้ข้อมูลย้อนกลับผ่านทางแบบสอบอัตโนมัติโดยตรง แต่เมื่อมีเวลาจำกัดและมีนักเรียนจำนวนมากครูจะใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนด้วยวาจาในห้องเรียนพร้อมกันแทน

หลังจากตรวจให้คะแนนแล้วก็จะแจ้งให้เด็กทราบด้วยว่าคำตอบที่ถูกต้องเป็นอย่างไร พอเฉลยเสร็จก็จะอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้เด็กได้เข้าใจมากขึ้น แต่ว่าตอนปลายภาคไม่ได้ทำเพราะมีเวลาจำกัด (P1: ครูสังคมช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

เวลาตรวจเสร็จก็จะนำมาพูดรวม ๆ ในห้องเรียน จะเอาตัวอย่างการตอบจากเด็กที่ได้คะแนนดี ๆ มาให้เพื่อนดูแล้วก็อภิปรายในชั้นเรียนเราก็จะเพิ่มเนื้อหาให้เด็กได้ คนไหนได้คะแนนดีก็จะชมเชย แล้วก็นำมาเป็นตัวอย่างให้กับเพื่อน ไม่ค่อยมีเวลาตรวจนานนัก(P8: ครูสังคม ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

หลังจากสอบก็จะให้ feedback กับเด็กในภาพรวม พูดรวม ๆ ในคาบมากกว่า อย่างให้นักเรียนเขียนแก้ไขตามเฉลยที่ถูกต้องจะได้รู้เข้าใจ ก็จะเขียนลงไปในกระดาษคำตอบเลยนะว่าผิดตรงไหนที่ถูก

เป็นอย่างไร ก็จะมีชมว่าดี มันจะมีหลายแบบนะ อย่างเขียนว่าดี ดีมาก หรือตรวจเฉย ๆ เด็กก็จะรู้ด้วยตัวเอง อัตโนมัติ สุดท้ายเราก็เอาผลจากการตรวจมารวม ๆ กันแล้วก็ให้เป็นคะแนนเก็บอีกส่วนหนึ่ง (P10: ครูสุศึกษา พลศึกษา ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

เวลาตรวจข้อสอบเด็กก็จะทำเครื่องหมายไว้ อย่างวงกลมส่วนที่ผิดบ้าง ใช้ ? บ้าง ตรงที่เด็กไม่ตอบ แล้วก็แจกข้อสอบคืนให้เด็กทุกครั้งจะได้เอาไปดูแล้วแก้ไข เด็กก็จะรู้ข้อบกพร่องของตัวเอง ก็ให้เด็กเอาไปให้ผู้ปกครองดูด้วยนะ แล้วถ้าใครให้ผู้ปกครองดูแล้วก็ให้ผู้ปกครองเซ็นกลับมาด้วย ก็ได้จะได้คะแนนเพิ่มอีก 1 คะแนน เป็นการให้คะแนนจูงใจเด็กดีนะ เป็นโบนัสพิเศษ (P8: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

เวลาคะแนนออกมาก็จะมีการชมเด็กนะชมต่อหน้าเลยไม่ค่อยได้เขียนลงไปข้อสอบหรอก มันช้า บางทีก็บอกนะว่าชอบที่เด็กเขียนตอบอะไรทำนองนั้น เช่น ชมว่าเขียนสวย ตอบคำถามดีมาก เขียนเก่ง (P8: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

3.2 ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน

3.2.1 ประเภทของแบบสอบอัตนัย

จากการศึกษาตัวอย่างแบบสอบที่ใช้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในภาพรวม ครูใช้คำถามความรู้ความจำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 21.13 รองลงมาเป็นการอธิบาย คิดเป็นร้อยละ 18.31 และให้บอกสาเหตุ/เหตุผล คิดเป็นร้อยละ 13.38 เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนขนาดต่างกันจะใช้คำถามต่างกัน โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้คำถามความรู้ความจำมากที่สุด ครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้คำถามให้อธิบายมากที่สุด ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้คำถามหลายลักษณะร่วมกัน เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 จะใช้คำถามลักษณะความรู้ความจำ ครูช่วงชั้นที่ 3 จะใช้คำถามลักษณะการอธิบายมาก ส่วนครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้คำถามเชิงวิเคราะห์และการแสดงความคิดเห็นมาก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์จะใช้คำถามหลายลักษณะมากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพ และภาษาต่างประเทศจะใช้คำถามความรู้ความจำมาก กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะใช้คำถามแสดงการนำไปใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา จะให้นักเรียนบอกสาเหตุ/เหตุผล ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษาจะใช้คำถามให้อธิบาย ทั้งนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรี และสุศึกษาและพลศึกษายังใช้แบบสอบอัตนัยไม่มากนัก

สำหรับประเภทของสมรรถภาพที่วัด พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้คำถามความรู้ความจำ คิดเป็นร้อยละ 37.17 รองลงมาเป็นวัดทักษะเชาวน์ปัญญา คิดเป็นร้อยละ 30.29 ส่วนสมรรถภาพในด้านอื่น ๆ ยังมีน้อยมาก ซึ่งไม่พบว่ามีการใช้ข้อสอบอัตนัยวัดยุทธศาสตร์ทางการคิด เมื่อพิจารณาประเภทของสมรรถภาพที่วัดจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กและ

โรงเรียนขนาดกลางจะใช้คำถามวัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำมาก ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะวัดทักษะเชาวน์ปัญญามาก เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 จะใช้ข้อสอบอัตนัยวัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำมาก ส่วนครูช่วงชั้นที่ 3 จะใช้ข้อสอบอัตนัยวัดทักษะเชาวน์ปัญญามาก และครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้ข้อสอบอัตนัยวัดทักษะเชาวน์ปัญญาและวัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำพอ ๆ กัน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะใช้ข้อสอบอัตนัยวัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ที่จะใช้แบบสอบอัตนัยวัดทักษะเชาวน์ปัญญาเป็นส่วนใหญ่

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษจากการประเมินตนเองของครูและการศึกษาข้อมูลภาคสนามพบว่า ครูส่วนใหญ่มีการใช้แบบสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำมาก แต่มีผลขัดแย้งกันว่าในการประเมินตนเองที่พบว่าครูมีการใช้คำถามวัดทักษะปฏิบัติ ยุทธศาสตร์การคิด และเจตคติด้วยนั้น แต่จากการศึกษาข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยพบว่าครูมีการใช้คำถามลักษณะนี้น้อย โดยไม่พบว่ามีคำถามที่วัดยุทธศาสตร์การคิดของนักเรียน

ตัวอย่างคำถามที่ใช้วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ

ให้บอกเครื่องมือปิดกวด (ไม้กวาดต่าง ๆ) พร้อมบอกลักษณะและวิธีการใช้ มา 3

ชนิด (P 1: ครูการงานฯ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

จงนักเรียนบอกกติกากการแข่งขันฟุตบอล (P5: ครูพลฯ ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ให้นักเรียนบอกประเภทของประโยคพร้อมยกตัวอย่างประโยคแต่ละประเภทมา 1

ประโยค (P 2: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

How do you go to school everyday? (P 6: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

จงเปรียบเทียบลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ พร้อมวาดภาพประกอบ (P 4: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ในสมัยสุโขทัยมีสินค้าหลักในการทำการค้าอะไรบ้าง (P 2: ครูสังคมช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ตัวอย่างคำถามที่ใช้วัดทักษะเชาวน์ปัญญา

สี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งมีความยาวรอบรูป 40 เซนติเมตร ถ้ามีสี่เหลี่ยมจำนวน 25 รูปถามว่ารวมมีพื้นที่เท่าใด (P1: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ให้นักเรียนวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กมาพอเข้าใจ (P 7: ครูสุขศึกษา พลศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

นักเรียนคิดว่ากรณีที่พระนารายณ์แปลงกายเป็นสตรีไปปราบนงกทเป็นการสมควรหรือไม่ เพราะเหตุใด (P12: ครูภาษาไทย1 ช่วงชั้น4 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

นักเรียนสามารถนำหลักการของการทำนาเกลือมาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร (P11: ครูวิทยาศาสตร์1 ช่วงชั้น2 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

เด็กชายก้านกล้วย อยู่ภาคเหนือ ถ้านักเรียนเป็นเด็กชายก้านกล้วยนักเรียนจะเลือกประกอบอาชีพใด เพราะเหตุใด และการประกอบอาชีพนั้นจะมีแนวโน้มเป็นอย่างไรบ้าง (P 8: ครูสังคม1 ช่วงชั้น2 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ตัวอย่างคำถามที่ใช้วัดทักษะการปฏิบัติ

จากรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าที่กำหนดให้ จงวาดภาพวงจรไฟฟ้าพร้อมอธิบายขั้นตอนการทำงานพอสังเขป (P 5: ครูการงานอาชีพ1 ช่วงชั้น3 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

ในช่วงหน้าหนาวนักเรียนมีวิธีการรักษาสุขภาพตัวเองให้แข็งแรงอย่างไร (P 4: ครูสุขศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

หากนักเรียนต้องการทดสอบสมมติฐานที่ว่า คลอโรฟิลล์ทำหน้าที่ในการสังเคราะห์ด้วยแสง นักเรียนจะทดสอบอย่างไร ให้ระบุตัวแปรพร้อมอธิบายขั้นตอนการทดลองพอสังเขป (P14: ครูวิทยาศาสตร์1 ช่วงชั้น3 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

จากตัวโน้ตที่กำหนดให้ขอให้นักเรียนแต่งเพลงโดยเขียนตัวโน้ตพร้อมคำอ่านให้ถูกต้อง (P 8: ครูดนตรี1 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ตัวอย่างคำถามที่ใช้วัดเจตคติ

การนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ก่อให้เกิดคุณค่ากับการเกษตรอย่างไรบ้าง (P 2: ครูการงานอาชีพ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

นักเรียนชอบเล่นกีฬาประเภทใด เพราะเหตุใด (P 5: ครูพลศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

จากเพลงโรงเรียนของเราอยู่ นักเรียนมีความรู้สึกต่อโรงเรียนอย่างไรบ้าง (P 5: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

3.2.2 การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย

ในการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยผู้วิจัยพิจารณาจากการดำเนินการ 3 ระยะ คือ 1) ระยะวางแผนและออกแบบ 2) ระยะสร้างและเขียนข้อสอบ และ 3) ระยะพัฒนาแบบสอบ

3.2.2.1 ระยะวางแผนและออกแบบ สำหรับการวางแผนและออกแบบการสร้างแบบสอบอัตนัยในลักษณะการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบด้วยแบบสอบอัตนัยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ในภาพรวมครูส่วนใหญ่กล่าวถึงการเลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.06 รองลงมาจะประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนซึ่งมีร้อยละของการปฏิบัติเท่ากับการกำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร คือ ร้อยละ 29.69 เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียนและช่วงชั้น พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กจะประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอนและใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา ครูโรงเรียนขนาดกลางจะกำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร และใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้ประเภท

ของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา มาก เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 – 3 จะใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา มาก ส่วนครูช่วงชั้นที่ 4 จะกำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตรมาก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จะมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบด้วยแบบสอบอัตรณ์ต่างกัน โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพ ศิลปะดนตรีฯ และสุขศึกษาและพลศึกษา จะใช้ประเภทของข้อสอบอัตรณ์ให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของเนื้อหา มาก ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สังคมศึกษาฯ และภาษาต่างประเทศ จะประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอนมาก และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะกำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตรมาก นอกจากนี้ในการสังเกตพฤติกรรมกรรมการวางแผนและออกแบบการสร้างแบบสอบอัตรณ์ของครู พบว่า ครูจะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและพิจารณาจากเนื้อหาที่สามารถให้นักเรียนเขียนอธิบายได้ มีการออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้แต่ละข้อตามลำดับเพื่อให้เกิดความครอบคลุมและข้อสอบมีความตรงกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดมากขึ้น

เวลาสร้างเราก็ต้องอิงจากจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการสอบ มันจะยากตามเนื้อหาของมันนะ ออกแต่ละครั้งมันต่างกันอยู่ที่เนื้อหา (P 1: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ออกตามเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกัน เน้นตามทักษะอย่างการเขียนก็จะมีมาก มีการสร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบไว้เลยจะได้เป็นแนวแต่ก็จะมีการปรับบ้างเล็กน้อยนะตามความเหมาะสม เวลาเนื้อหาที่สอนหากต้องการวัดความเข้าใจจะใช้ข้อสอบอัตรณ์เข้ามาวัดเด็ก (P 3: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ในการสร้างข้อสอบจะดูเนื้อหาวิชาเป็นหลักว่าได้สอนอะไรไปบ้างก็สอนตามจุดประสงค์การเรียนรู้นั่นแหละ ใช้คะแนนเป็นตัวกำหนดความสำคัญของผลการเรียนรู้เลย (P 21: ครูการงาน ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

พิจารณาว่าเป้าหมายในออกข้อสอบเป็นไปเพื่ออะไร เช่น เพื่อวัดความคิดสร้างสรรค์ หรือเพื่อแก้ปัญหา เป็นต้น (P 2: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ในการสร้างพิจารณาจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหาที่สอน ก็จะพยายามออกกลาง ๆ ให้เด็กอ่อนก็มีโอกาสเขียน เนื้อหาที่จะเอามาออกข้อสอบอัตรณ์ก็ต้องเป็นเนื้อหาภาพรวม ให้เด็กสามารถแสดงเหตุผลได้ เด็กสามารถคิดได้ จะได้ไม่เป็นการวัดความรู้ความจำของเด็ก (P 11: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

จากการสังเกตพฤติกรรมครูเกี่ยวกับการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตรณ์ พบว่า มีร่องรอยการปฏิบัติไม่มากนัก แต่จากคำสัมภาษณ์ครู พบว่า ส่วนใหญ่ครูจะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากที่สุด ซึ่งมีร้อยละเท่ากับการกำหนดสัดส่วนของจำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือ ร้อยละ 45.45 เมื่อพิจารณาลักษณะการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตรณ์จำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาด

กลางจะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะกำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 4 จะกำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ ส่วนครูช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 จะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา จะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จะกำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะใช้คำถามให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน ทั้งนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษายังมีการปฏิบัติไม่ชัดเจน

จะกำหนดเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้เวลาออกก็จะดูว่าต้องการวัดผลการเรียนรู้อะไรก่อน ผลการเรียนรู้ใดสำคัญ... (P 6: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

เวลาสร้างเราก็ต้องอิงจากจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการสอบ มันจะยากตามเนื้อหาของมันนะ ออกแต่ละครั้งมันต่างกันอยู่ที่เนื้อหา (P 2: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

การสร้างก็จะยึดวัตถุประสงค์เป็นหลักจะได้วัดได้ตรงตามเป้าหมายของหลักสูตรแต่ข้อสอบอาจมีการปรับในแต่ละปี ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนแต่ละปีด้วย (P 6: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ก่อนที่จะสร้างครูจะต้องร่วมกันกำหนดจุดประสงค์ของการสอบ สร้างผังข้อสอบให้ชัดเจน กำหนดน้ำหนักความสำคัญ พยายามใช้ข้อสอบที่มีทั้งง่ายและยาก ใช้เนื้อหาตามที่สอนแต่อาจประยุกต์นิดหน่อยแต่ใช้ความรู้ของเด็กที่มีอยู่มาทำได้ เน้นถึงความสามารถของเด็กว่าจะทำได้หรือไม่ (P 28: ครูคณิตศาสตร์ 2 ช่วงชั้น 1 ขนาดใหญ่ 1-ในเมือง.doc)

เวลาสร้างเราก็ต้องอิงจากจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการสอบ มันจะยากตามเนื้อหาของมันนะ ข้อสอบก็จะยึดตามคำศัพท์ที่สอนเด็กไป ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นคำศัพท์ใกล้ตัว (P 3: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

การออกข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษแบบเขียนตอบจะเน้นพื้นฐานของเด็ก ไม่ออกให้มันยากไปเพราะเป็นอีกหนึ่งภาษาซึ่งเด็กต้องปรับตัวนานกว่าจะเข้าใจแล้วมันต้องจำด้วย ข้อสอบก็ยึดตามหลักสูตรที่กำหนดไว้เพื่อให้เป็นมาตรฐาน (P 4: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ก็สร้างตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยดูเนื้อหาที่สอนมาว่าเป็นไฉนเด็กเข้าใจหรือเปล่า จะพยายามออกแล้วให้เด็กทำได้เพราะจริง ๆ ข้อสอบอัตรานี้ที่มันเขียน สำหรับเด็กมันก็ยากอยู่แล้วนะแค่เขียนเนี่ย...(P 5: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

3.2.2.2 ระยะเวลาสร้างและเขียนข้อสอบ ผลจากการสัมภาษณ์ครูพบว่า ส่วนใหญ่

กล่าวว่า เวลาที่สร้างและเขียนข้อสอบจะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาเป็นการตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 29.17 และวิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คิด

เป็นร้อยละ 16.67 เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียนพบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลางจะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมาก แต่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะเน้นวิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 2 จะเน้นการตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน ขณะที่ช่วงชั้นอื่น ๆ จะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมาก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในการสร้างและเขียนข้อสอบครูส่วนใหญ่จะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมาก ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และศิลปะ ดนตรีฯ ที่จะเน้นตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน นอกจากนี้ยังพบว่า ในการเขียนข้อสอบอัตนัยประเภทต่าง ๆ ครูมีแนวทางการปฏิบัติลักษณะเดียวกันโดยไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างของคำถามแต่ละประเภท

เวลาออกข้อสอบต้องนึกถึงความสามารถของเด็กด้วย ออกข้อสอบไม่ยากเท่าไร ไม่อยากให้เกิดตก ก็จะออกข้อยาก ปานกลาง ง่ายเท่า ๆ กัน เน้นตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นสำคัญ ยึดตามหนังสือ (P 9: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

พิจารณาเนื้อหาว่าสามารถให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นของตนเองออกมาได้มากน้อยเพียงใด โดยความคิดเห็นนั้นต้องอยู่บนพื้นฐานของความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาด้วย (P 12: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ถ้าเป็นอัตนัยเวลาสร้างก็จะยึดกับวัตถุประสงค์ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยตรงเลย ยึดเป็นอันดับแรก อันดับสองก็เป็นความยากง่ายซึ่งจะเปรียบเทียบกับความสามารถของเด็ก ออกยากมากเด็กทำไม่ได้ สอนอย่างไรออกอย่างนั้น อย่างใจทย์ก็จะคล้ายที่สอนแต่สร้างสถานการณ์ใหม่ เป็นการนำไปใช้ (P 22: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ในการเขียนข้อสอบก็จะพยายามเอาเรื่องง่าย ๆ เป็นความรู้รอบตัว หรือเอาตัวละครที่เป็นการ์ตูนมาใช้ในการเขียนคำถามเพื่อดึงดูดความสนใจจากเด็ก ต้องระวังภาษาที่ใช้มาก ๆ อย่างคำว่า พอสังเขป ไม่ควรใช้ เพราะเด็กจะงง ควรใช้คำว่า คร่าว ๆ หรือ ย่อ ๆ แทน จะสื่อความหมายเดียวกันได้แต่ยังชัดเจนกว่า (P 23: ครูสังคม1 ช่วงชั้น2 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า มีครูบางส่วนนำข้อสอบเดิมมาใช้เนื่องจากข้อสอบเดิมนั้นยังสามารถนำมาใช้กับนักเรียนได้อย่างเหมาะสมและไม่ต้องเสียเวลาในการสร้างใหม่

การสร้างข้อสอบในบางปีก็ใช้ข้อสอบของปีที่แล้วเพราะคิดว่ามันยังใช้ได้อยู่ ถ้าเด็กมีลักษณะความสามารถใกล้เคียงกันก็จะใช้ข้อสอบเดิม ไม่ต้องเสียเวลาสร้างใหม่ หรืออาจจะปรับให้มีความเหมาะสมกับเด็กกับสถานการณ์มากขึ้น (P 1: ครูสังคม ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

การสร้างก็จะยึดวัตถุประสงค์เป็นหลักจะได้วัดได้ตรงตามเป้าหมายของหลักสูตรแต่ข้อสอบอาจมีการปรับในแต่ละปี ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนแต่ละปีด้วย บางปีถ้าเด็กพอ ๆ กันก็จะใช้ข้อสอบเดิม ซึ่งมันก็ดีอยู่ (P 6: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

3.2.2.3 ระยะพัฒนาแบบสอ ในภาพรวมครูส่วนใหญ่มีการพัฒนาแบบสออัตโนมัติในลักษณะของการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตโนมัติ ปรับปรุงและตรวจทานแบบสออัตโนมัติ ตลอดจนดำเนินการหลังนำแบบสออัตโนมัติไปใช้น้อยมาก ในส่วนของครูที่มีการพัฒนาแบบสออัตโนมัตินั้น เมื่อพิจารณาตามลักษณะการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตโนมัติ พบว่า ครูไม่มีการทดลองใช้แบบสออัตโนมัติที่สร้างขึ้นโดยตรงแต่จะพิจารณาจากผลการนำแบบสอไปใช้กับนักเรียนในห้องแรกว่าเป็นอย่างไร อีกทั้งยังไม่มีการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสออัตโนมัติในด้านความตรง ความเที่ยง ความยาก และอำนาจจำแนก เนื่องจากครูส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และประสบการณ์ในด้านนี้ สำหรับการปรับปรุงและตรวจทานแบบสออัตโนมัติ พบว่า ครูมีการตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนด้วยการให้ฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้หรือเพื่อนครูที่สอนด้วยกันเป็นผู้ตรวจทาน แต่ในส่วนอื่น ๆ ยังมีการปฏิบัติ น้อย สอดคล้องกับผลการประเมินตนเองของครูที่มีการพัฒนาแบบสออัตโนมัติที่สร้างน้อยมาก โดยครูจะมีตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน และมีการกำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้เหมาะสม แต่ในส่วนการคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเก็บไว้ในคลังข้อสอบที่ครูมีการประเมินตนเองว่ามีการปฏิบัติ นั้น จากการศึกษาข้อมูลภาคสนามพบว่า มีผลขัดแย้งกัน โดยครูยังไม่มีการปฏิบัติในด้านนี้

ข้อสอบที่ออกก็จะใช้กับเด็ก 2 ห้อง ถ้าห้องไหนใช้ก่อนก็จะมีครูว่าเด็กไม่เข้าใจตรงไหน งงตรงไหนบ้าง เราก็จะปรับก่อนนำไปใช้กับอีกห้องหนึ่ง มันเหมือนเป็นการทดลองก่อนกับห้องแรก ก็เป็นการดูคุณภาพได้เหมือนกัน ช่วยได้จริงด้วย แต่ก็สลับกันสองห้อง (P10: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

ข้อสอบของเราก็จะคัดมาจากแบบฝึกหัดแล้วก็ปรับเล็กน้อย แต่ว่าไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพนะเพราะว่าคิดว่ามันเอามาจากแบบฝึกหัดแล้วมันน่าจะตรง แต่ว่าข้อสอบเราจะมีการปรับปรุงทุกปีไม่ซ้ำกันนะ ข้อสอบพวกนี้สร้างไม่ยากแต่เวลาตรวจก็จะยากมากกว่า ข้อสอบ 1 ชม. ก็จะออกประมาณ 3 ข้อ (P 7: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ก็จะยึดตามวัตถุประสงค์นะ การพัฒนาข้อสอบก็จะมีวิเคราะห์ข้อสอบแต่ไม่ทำเองให้ฝ่ายวัดผลทำให้แล้วก็จะส่งผลกลับมาดู (P 4: ครูพลละ1 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

...จะเน้นความตรงมากกว่า อย่างความยาก อำนาจจำแนกก็ดูด้วย แต่เราจะให้ความสำคัญกับความตรงของข้อสอบว่าวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่...ข้อสอบของอัตโนมัติยังไม่ทำแต่ปรนัยทำแล้วมีทำคลังข้อสอบด้วยนะ (P 8: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

หลังจากใช้ข้อสอบเสร็จแล้วเราก็จะลองเอาคะแนนเด็กมาดูนะว่าข้อไหนเด็กส่วนใหญ่ทำไม่ได้ทำไม่ได้ โดยเฉพาะเด็กเก่งกับเด็กอ่อนจะได้ปรับปรุง แต่ว่าไม่ได้วิเคราะห์คุณภาพเป็นเรื่องเป็นราวเพราะว่าข้อสอบอัตโนมัติยังทำยาก (P 2: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ข้อสอบอัตโนมัติที่สร้างยังไม่มีการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบด้านความเที่ยง ความยากอะไรเลย (P 3: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ข้อสอบปรนัยที่ใช้ก็มีการวิเคราะห์คุณภาพ แต่ยังไม่ทำกับข้อสอบอัตนัยเลยนะ
(P 6: คู่มือการงานอาชีพ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

มีครูฝ่ายวิชาการช่วยตรวจ คำก็จะดูเรื่องภาษาให้ด้วย ความครอบคลุมตามเนื้อหาด้วย แต่ส่วนใหญ่จะดูเกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อสอบกับแผนการออกข้อสอบที่ทำไว้ตอนแรก ตามหลักสูตรของโรงเรียน (P 3: คู่มือคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

พอสร้างข้อสอบเสร็จก็ให้เพื่อนครูนี้แหละช่วยกันตรวจสอบอีกที ถ้าสอบเสร็จได้คะแนนมาแล้วก็ต้องส่งข้อสอบให้ฝ่ายวัดผลของโรงเรียนวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบแต่ละข้อ ก็ดูค่าความยาก อำนาจจำแนก แต่ข้อสอบอัตนัยก็ส่งไปนะแต่อาจไม่มีการวิเคราะห์ (P 5: ครูวิทยาศาสตร์2 ช่วงชั้น2 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

3.2.3 การตรวจแบบสอบอัตนัย

จากการสังเกตการตรวจแบบสอบอัตนัยของครู พบว่า ครูมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนหรือเฉลยข้อสอบไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นคำตอบสั้น ๆ หรือประเด็นคำตอบหลักแล้วตรวจตามประเด็นนั้น ซึ่งเป็นการตรวจแบบพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ จากการวิเคราะห์คำสัมภาษณ์ของครูเกี่ยวกับการตรวจแบบสอบอัตนัย พบว่า ครูส่วนใหญ่กล่าวว่าใช้วิธีการตรวจโดยพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อมากกว่าที่จะใช้การตรวจโดยภาพรวมทั้งข้อ ในการตรวจโดยพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็นประเด็นหลักที่สำคัญมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลักมาก ส่วนครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้การตรวจพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อกับข้อสอบที่วัดเนื้อหา เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 จะมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก และใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหาพอ ๆ กัน ครูช่วงชั้นที่ 2 จะใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อเพียงอย่างเดียว ส่วนครูช่วงชั้นที่ 3 และครูช่วงชั้นที่ 4 จะกำหนดเกณฑ์ให้คะแนนตามประเด็นหลัก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า จะมีการใช้ใกล้เคียงกัน ส่วนครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้น้อยมาก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพ และสังคมศึกษา จะมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลักมาก ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาจะใช้ในกรณีที่มีนักเรียนจำนวนน้อย ทั้งนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ ยังมีการปฏิบัติไม่ชัดเจน

ในการตรวจจะสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูปประโยคอย่างชัดเจน เช่น การแสดงวิธีทำ โจทย์วิชาฟิสิกส์ก็จะมีเกณฑ์ในเรื่องการเขียนสูตร การแทนค่า การแก้สมการ และคำตอบ (P 7: ครูวิทยาศาสตร์1 ช่วงชั้น3 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

ก็จะตรวจทีละประเด็น ดูว่าคำตอบของเด็กพอจะเข้าเกณฑ์ของเราได้หรือไม่ ถ้าเข้าข่ายก็ให้คะแนนแล้ว (P 12: ครูสุขศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

การตรวจก็จะดูตามแบบที่กำหนดไว้ ดูประเด็นที่อ่านไป กำหนดประเด็นที่เป็นเฉลยไว้ล่วงหน้าเพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียงในการตรวจ โดยเฉพาะข้อสอบเขียนตอบนั้นสำคัญมากเลยในเรื่องนี้ ก็จะให้คะแนนแต่ละข้อที่ละส่วนเป็นจุด ๆ ไป (P 14: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ในการตรวจจะสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูปกรวยอย่างชัดเจน เช่น การแสดงวิธีทำ โจทย์วิชาฟิสิกส์ก็จะมีเกณฑ์ในเรื่องการเขียนสูตร การแทนค่า การแก้สมการ และคำตอบ (P 7: ครูวิทยาศาสตร์1 ช่วงชั้น3 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

ในส่วนการวิเคราะห์คำสัมภาษณ์ของครูเกี่ยวกับการตรวจให้คะแนนในภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะให้คะแนนแบบวิเคราะห์โดยรวมเป็นสำคัญ คิดเป็นร้อยละ 85.71 เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูในโรงเรียนทั้งสามขนาดจะมีการปฏิบัติลักษณะเดียวกัน คือ ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 -3 จะใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม แต่ครูช่วงชั้นที่ 4 จะตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ และเมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จะตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ จะใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม

จะกำหนดเกณฑ์ให้คะแนนแบบรวม ๆ นะ สมมติข้อนี้เต็ม 3 คะแนน ถ้านักเรียนตอบถูก ชัดเจน ครอบคลุม ได้ 3 คะแนน ตอบได้ใกล้เคียง มีส่วนถูกบ้าง ได้ 2 คะแนน (P 3: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

เราจะมีการเตรียมเฉลยนะแล้วก็อ่านของเด็กถ้าสมมติว่ามีที่ผิดเราก็จะหักเป็น หักทีละครั้งทีละคะแนน คือ เริ่มต้นเด็กจะได้คะแนนเต็มก่อนทุกคนแล้วค่อยลดคะแนนลง เราจะอ่านข้อสอบเด็กรวม ๆ ดูว่าคำตอบของเด็กถูกต้อง ครอบคลุมหรือป่าว อาจให้คะแนนจากพวกนี้แหละก่อนเริ่มต้นแล้วค่อยดูรายละเอียด (P 5: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ก็จะอ่านภาพรวมของคำตอบเด็กทั้งหมดแล้วก็ให้คะแนนเพราะมันเป็นปลายเปิดเหมือนกันนะ (P 7: ครูสุขศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ก็จะมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบกว้าง ๆ ถ้านักเรียนตอบเข้าเกณฑ์หรืออ่านแล้วว่าสื่อความก็ให้คะแนน (P 10: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้มีความถูกต้องและสะดวกรวดเร็วด้วยการสัมภาษณ์ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะกล่าวว่าการสร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ คิดเป็นร้อยละ 76.32 ซึ่งเมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูจะมีการปฏิบัติลักษณะเดียวกัน คือ มีการสร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ

ข้อสอบอัตนัยตรวจยากต้องตั้งเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าแล้วก็ให้คะแนนทีละส่วน อย่างข้อสอบที่เป็นความคิดเห็นเราต้องมีประเด็นหลักยึดเอาไว้ ว่าถ้าตอบอย่างนี้จะได้กี่คะแนน บางทีเด็กเขียนน้ำท่วมทุ่งก็พยายามหาที่ให้คะแนน (P 2: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ในการตรวจครูจะต้องตีคะแนนให้ละเอียด กำหนดรูปแบบเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนไว้ล่วงหน้าเลย (P 3: ครูวิทยาศาสตร์3 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

มีการกำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้า วิชาคณิตศาสตร์เน้นการแสดงวิธีทำ ต้องดูวิธีคิดของเด็กไม่เอาแต่คำตอบอย่างเดียว มีเกณฑ์การให้คะแนน เช่น ประโยคสัญลักษณ์ การเขียนโจทย์แสดงวิธีทำ การใส่หน่วย การเขียนเลขให้ตรงหลัก การขีดเส้นใต้ และการเขียนคำตอบ ซึ่งรวมกันใน 1 ข้อ (P 9: ครูคณิตศาสตร์ 2 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ในการตรวจครูจะใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ก่อน เป็นการให้คะแนนที่ละจุด ถ้าตอบเข้ากับเกณฑ์ก็ให้ เฉลยที่สร้างต้องชัดเจนตั้งแต่ที่ออกข้อสอบ เวลาตรวจจะได้ไม่มีปัญหา (P 11: ครูวิทยาศาสตร์2 ช่วงชั้น2 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ในการตรวจถ้าเป็นการตอบยาว ๆ ก็จะเตรียมคำตอบไว้เป็นส่วน ๆ ถ้าตอบตรงก็ให้คะแนนเป็นส่วน ๆ อย่างบางที่ยกตัวอย่าง 3 ข้อ ก็ต้องได้ครบไม่ได้ก็หักทีละ 1 คะแนน (P 17: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

ในส่วนการปฏิบัติในการตรวจแบบสอบอัตนัยให้มีคุณภาพด้านความเที่ยงมากยิ่งขึ้นด้วยการสัมภาษณ์ พบว่า ครูส่วนใหญ่ยังมีการกล่าวถึงไม่มากนัก ในส่วนครูที่มีการกล่าวถึงจะมีการตรวจข้อสอบทีละข้อของนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาครูจะใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา คิดเป็นร้อยละ 30.00 เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะตรวจข้อสอบทีละข้อของนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่มาก ส่วนครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 - 2 จะตรวจทีละข้อของนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่ ครูช่วงชั้นที่ 3 จะใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา และครูช่วงชั้นที่ 4 จะตรวจโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาฯ และสุขศึกษาและพลศึกษา จะตรวจข้อสอบทีละข้อของนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่ ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การงานอาชีพ และศิลปะ ดนตรีฯ จะใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา ทั้งนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะมีการปฏิบัติไม่ชัดเจน

เวลาตรวจก็ต้องตรวจข้อสอบของนักเรียนทีละข้อของนักเรียนทุกคน ไม่ดูชื่อนักเรียนเพราะจะทำให้ไม่มีความเที่ยง เดี่ยวจะเกิด bias บางทีก็ตรวจซ้ำสองรอบก็มีนะ โดยเฉพาะถ้าข้อสอบข้อนั้นวัดความรู้ของนักเรียนหลายเรื่อง... (P 3: ครูสังคม1 ช่วงชั้น2 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

เวลาตรวจก็ต้องกำหนด keys ไว้ล่วงหน้า แล้วใช้ในการตรวจแบบ strict ให้คงที่กับเด็กทุกคน (P 4: ครูสุขศึกษา1 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ส่วนใหญ่จะตรวจให้เสร็จเป็นคน ๆ เพราะคำถามไม่เยอะยิ่งถ้าเป็นแบบปลายปิดจะไม่มีไร ตรวจจนครูเริ่มเบื่อก็หยุด เวลาตรวจก็จะตรวจแบบไม่เรียงเลขที่ (P 8: ครูสุขศึกษา พลศึกษา ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

เวลาตรวจก็จะใช้ผู้ตรวจคนเดียวตรวจทั้งสายชั้น ตรวจทีละส่วนของนักเรียนจนครบทุกคนแล้วเริ่มส่วนต่อไป เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน (P 9: ครูคณิตศาสตร์2 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

การตรวจก็ไม่ยากเพราะคำถามค่อนข้างมีคำตอบตายตัว ตรวจคนเดียวหมดเลย ป้องกันการ bias ใช้เกณฑ์การตรวจด้วย rubrics แล้วก็ตรวจทีละข้อของนักเรียนทุกคนไม่ได้ตรวจเสร็จเป็นคน คนเพราะเดี๋ยวจะลืม (P 10: ครูพละ1 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ในขั้นของการตรวจก็จะใช้วิธีการตรวจทีละหน้าของนักเรียนทุกคน เพราะมัน สะดวกกว่าตรวจทีละคำถาม ... (P 11: ครูวิทยาศาสตร์1 ช่วงชั้น 2 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

จากการรายงานตนเองของครูด้วยแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก (Key Evaluation Checklist: KEC) ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินมาคำนวณเป็นร้อยละของการใช้แบบสอบอัตนัยตามกรอบแนวคิดของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัย 2 ด้าน คือ 1) ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย และ 2) ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน สำหรับลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัยนั้นผู้วิจัยพิจารณาจากการใช้ตามลักษณะเด่นของแบบสอบอัตนัย ได้แก่ ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล ความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน และความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ ส่วนลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียนผู้วิจัยพิจารณาจากความครอบคลุมตามสมรรถภาพที่มุ่งวัด ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ตามขนาดโรงเรียน ระดับช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ดังนี้

4.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

4.1.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล

เมื่อพิจารณาความครอบคลุมของการใช้แบบสอบอัตนัยตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล พบว่า ครูโรงเรียนขนาดทุกขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตนัยตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลไม่มากนัก โดยมีร้อยละของการใช้แบบสอบอัตนัยตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลน้อยกว่า ร้อยละ 50 ของจำนวนวัตถุประสงค์ทั้งหมด ในส่วนครูโรงเรียนขนาดเล็กพบว่า เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ในการใช้แบบสอบอัตนัยมากขึ้น ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพฯ ศิลปะดนตรีฯ และสุขศึกษา และพลศึกษา มีความครอบคลุมลดลง สำหรับครูโรงเรียนขนาดกลาง พบว่า ครูมีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตนัยตามวัตถุประสงค์ไม่คงที่ในแต่ละช่วงชั้น และสำหรับครูโรงเรียนขนาดใหญ่ พบว่า เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพฯ และสังคมศึกษาฯ จะมีความ

ครอบคลุมในการใช้แบบสอบถามด้วยตามวัตถุประสงค์ลดลง ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ มีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบถามด้วยตามวัตถุประสงค์ไม่คงที่ ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.24

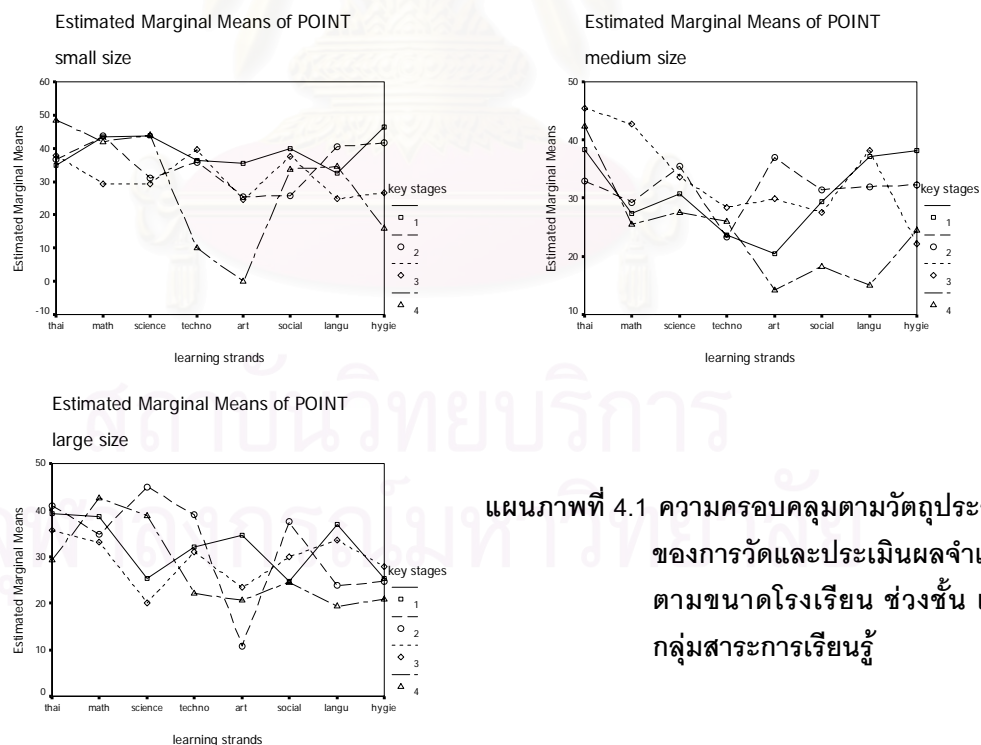
ตารางที่ 4.24 ร้อยละเฉลี่ยของความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลในการนำแบบสอบถามมาใช้ จำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้

ขนาด โรงเรียน	กลุ่มสาระ การเรียนรู้	ช่วงชั้น							
		ช่วงชั้นที่ 1		ช่วงชั้นที่ 2		ช่วงชั้นที่ 3		ช่วงชั้นที่ 4	
		ร้อยละ เฉลี่ย	n	ร้อยละ เฉลี่ย	n	ร้อยละ เฉลี่ย	n	ร้อยละ เฉลี่ย	n
เล็ก	ภาษาไทย	34.83	30	36.60	20	37.92	12	48.50	2
	คณิตศาสตร์	43.50	16	43.62	21	29.43	14	42.00	3
	วิทยาศาสตร์	43.88	16	31.00	14	29.40	10	44.00	6
	การงานอาชีพฯ	36.38	13	35.84	19	39.54	13	10.00	1
	ศิลปะ ดนตรีฯ	35.38	13	25.50	8	24.43	7	0.00	1
	สังคมศึกษาฯ	40.00	12	25.75	16	37.70	10	33.75	4
	ภาษาต่างประเทศ	32.67	3	40.50	14	24.80	10	34.50	2
	สุข/พลศึกษา	46.42	12	41.71	7	26.63	8	16.00	3
	รวม	39.23	115	35.61	119	31.95	84	34.05	22
กลาง	ภาษาไทย	38.33	27	33.00	19	45.50	14	42.38	8
	คณิตศาสตร์	27.45	22	29.32	28	42.69	13	25.57	7
	วิทยาศาสตร์	30.82	11	35.53	15	33.71	17	27.63	8
	การงานอาชีพฯ	23.73	11	23.33	15	28.41	22	26.00	6
	ศิลปะ ดนตรีฯ	20.40	10	37.00	12	29.90	10	14.25	4
	สังคมศึกษาฯ	29.40	15	31.45	20	27.55	20	18.33	3
	ภาษาต่างประเทศ	37.18	11	32.00	22	38.26	19	15.00	4
	สุข/พลศึกษา	38.22	9	32.31	13	22.18	11	24.50	6
	รวม	31.35	116	31.44	144	33.42	126	26.39	46
ใหญ่	ภาษาไทย	39.18	28	40.92	12	35.64	22	29.35	17
	คณิตศาสตร์	38.65	23	34.83	18	33.08	12	42.62	13
	วิทยาศาสตร์	25.26	19	45.00	10	20.04	23	38.89	9
	การงานอาชีพฯ	32.08	13	39.00	6	31.00	20	22.08	13
	ศิลปะ ดนตรีฯ	34.50	8	10.75	4	23.33	9	20.67	6

ตารางที่ 4.24 ร้อยละเฉลี่ยของความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลในการนำแบบสอบอัตรณ์มาใช้ จำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

ขนาดโรงเรียน	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ช่วงชั้น							
		ช่วงชั้นที่ 1		ช่วงชั้นที่ 2		ช่วงชั้นที่ 3		ช่วงชั้นที่ 4	
		ร้อยละเฉลี่ย	n	ร้อยละเฉลี่ย	n	ร้อยละเฉลี่ย	n	ร้อยละเฉลี่ย	n
สังคมศึกษา		24.64	14	37.45	11	29.93	28	24.54	13
ภาษาต่างประเทศ		36.86	7	23.80	10	33.58	12	19.33	9
สุข/พลศึกษา		25.38	8	24.63	8	27.91	11	20.83	6
รวม		33.04	120	34.08	79	29.34	137	28.28	86

จากความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลในการนำแบบสอบอัตรณ์มาใช้ สามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลจำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้

เมื่อเปรียบเทียบความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลในการใช้แบบสอบอัตรณ์ด้วยการทดสอบความแปรปรวน 3 ทาง พบว่า ตัวแปรขนาดโรงเรียน ช่วง

ชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงสามารถสรุปผลจากอิทธิพลหลักได้ โดยตัวแปรช่วงชั้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพล .007 และ .027 ตามลำดับ ซึ่งส่งผลน้อยมาก ขณะที่ตัวแปรขนาดโรงเรียนไม่ส่งผลต่อความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผล โดยผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 มีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบถามวัดตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลแตกต่างจากครูช่วงชั้นที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่จะมีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลในการใช้แบบสอบถามแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 3 ทาง ของความครอบคลุมในการนำแบบสอบถามมาใช้ตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผล จำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	61147.697	95	643.660	1.365	0.014	0.106
Intercept	715776.277	1	715776.277	1518.309	0.000	0.580
ขนาดโรงเรียน	1498.934	2	749.467	1.590	0.204	0.003
ช่วงชั้น	3906.399	3	1302.133	2.762	0.041	0.007
กลุ่มสาระการเรียนรู้	14450.879	7	2064.411	4.379	0.000	0.027
ขนาดโรงเรียน * ช่วงชั้น	3213.673	6	535.612	1.136	0.339	0.006
ขนาดโรงเรียน * กลุ่มสาระ	3578.916	14	255.637	0.542	0.909	0.007
ช่วงชั้น * กลุ่มสาระ	8586.272	21	408.870	0.867	0.635	0.016
ขนาดโรงเรียน * ช่วงชั้น * กลุ่มสาระ	23406.485	42	557.297	1.182	0.200	0.043
Error	517629.965	1098	471.430			
Total	1844885.000	1194				
Corrected Total	578777.662	1193				

R Squared = .106 (Adjusted R Squared = .028)

Levene's Test of Equality of Error Variances: F = 1.987, df1 = 95, df2 = 1098, p = 0.000

แสดงว่ามีความฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA

ตารางที่ 4.25 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 3 ทาง ของความครอบคลุมในการนำแบบสอบถามคืนมาใช้ตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผล จำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

Dunnett T3	Mean difference	p
ช่วงชั้นที่ 1 * ช่วงชั้นที่ 4	5.971	0.018
ภาษาไทย * ศิลปะ ดนตรีฯ	10.060	0.012

4.1.2 ความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน

ในการเปรียบเทียบความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนด้วยการทดสอบความแปรปรวน 3 ทาง พบว่า มีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างตัวแปรขนาดโรงเรียนและช่วงชั้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการทดสอบความแปรปรวน 2 ทาง ระหว่างตัวแปรขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ และทดสอบความแปรปรวนทางเดียวกับตัวแปรช่วงชั้นแทน

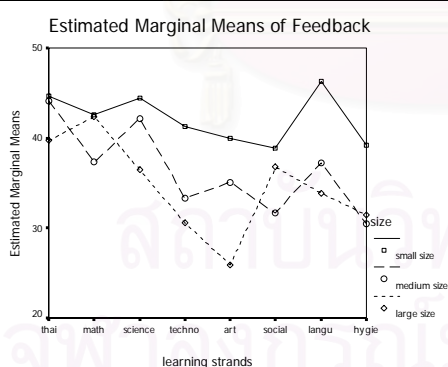
เมื่อพิจารณาความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูในโรงเรียนทุกขนาดและทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการให้ผลย้อนกลับไม่หลากหลายมากนัก โดยมีร้อยละการให้ผลย้อนกลับน้อยกว่าร้อยละ 50 ของผลย้อนกลับทั้งหมด สำหรับครูในโรงเรียนขนาดเล็ก พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ภาษาไทย และวิทยาศาสตร์จะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่นักเรียนมากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ โดยมีร้อยละใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 46.25, 44.67 และ 44.39 ของผลย้อนกลับทั้งหมด ตามลำดับ สำหรับครูในโรงเรียนขนาดกลาง พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและวิทยาศาสตร์ มีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนมากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ โดยมีร้อยละเท่ากับ 44.12 และ 42.16 ของผลย้อนกลับทั้งหมด สำหรับครูในโรงเรียนขนาดใหญ่ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนน้อยมาก ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.26

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.26 ค่าเฉลี่ยร้อยละของความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน
จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ขนาดโรงเรียน					
	เล็ก		กลาง		ใหญ่	
	ร้อยละเฉลี่ย	n	ร้อยละเฉลี่ย	n	ร้อยละเฉลี่ย	n
ภาษาไทย	44.67	68	44.12	68	39.72	79
คณิตศาสตร์	42.54	57	37.32	70	42.35	67
วิทยาศาสตร์	44.39	49	42.16	51	36.49	62
การงานอาชีพ	41.33	49	33.33	54	30.53	52
ศิลปะ ดนตรีฯ	40.00	30	35.07	36	25.93	27
สังคมศึกษา	38.89	45	31.67	60	36.75	67
ภาษาต่างประเทศ	46.25	30	37.28	56	33.88	38
สุข/พลศึกษา	39.17	30	30.45	39	31.44	33
รวม	42.39	358	36.87	434	36.03	425

จากผลความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนสามารถเขียน
แสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4.2 ความหลากหลายของผลย้อนกลับ
ที่ให้แก่ผู้เรียนจำแนกตามขนาด
โรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

ผลการเปรียบเทียบความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน
จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ตัวแปรทั้งสองไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง
กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อความ
หลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพล
0.012 และ 0.016 ตามลำดับ ซึ่งส่งผลน้อยมาก โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีความหลากหลาย
ของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่อย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ศิลปะดนตรีฯ สังคมศึกษาฯ และสุขศึกษาและพลศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะเดียวกันครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และสุขศึกษาและพลศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 2 ทาง ของความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	29185.962	23	1268.955	1.784	0.013	0.033
Intercept	1571860.844	1	1571860.844	2209.642	0.000	0.649
ขนาดโรงเรียน	10637.220	2	5318.610	7.477	0.001	0.012
กลุ่มสาระการเรียนรู้	13591.624	7	1941.661	2.729	0.008	0.016
ขนาดโรงเรียน * กลุ่มสาระ	6833.426	14	488.102	0.686	0.790	0.008
Error	848657.865	1193	711.365			
Total	2653593.750	1217				
Corrected Total	877843.827	1216				

R Squared = .033 (Adjusted R Squared = .015)

Levene's Test of Equality of Error Variances: F = 1.195, df1 = 23, df2 = 1193, p = 0.239

แสดงว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA

Bonferroni	Mean difference	p	LSD	Mean difference	p
ขนาดเล็ก * ขนาดกลาง	5.522	0.011	ภาษาไทย * การงานอาชีพ	7.755	0.011
ขนาดเล็ก * ขนาดใหญ่	6.359	0.003	ภาษาไทย * ศิลปะดนตรีฯ	8.670	0.009
			ภาษาไทย * สังคมศึกษาฯ	7.137	0.009
			ภาษาไทย * สุข/พลศึกษา	9.431	0.004
			คณิตศาสตร์ * การงานอาชีพ	5.673	0.049
			คณิตศาสตร์ * สุข/พลศึกษา	7.260	0.026
			วิทยาศาสตร์ * สุข/พลศึกษา	7.330	0.030

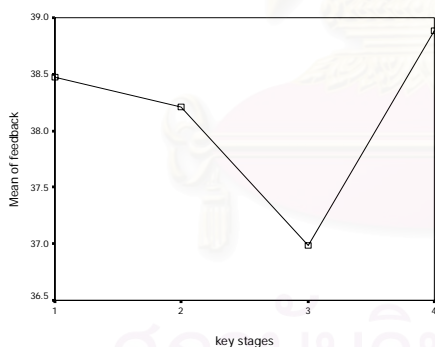
เมื่อพิจารณาความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนตามช่วงชั้นพบว่า ครูทุกช่วงชั้นมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนใกล้เคียงกัน โดยมีร้อยละ

ระหว่าง 36.99 – 38.89 ของผลย้อนกลับทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นต่างกันจะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ผลการเปรียบเทียบความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน จำแนกตามช่วงชั้น

ช่วงชั้น	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	n	source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ช่วงชั้นที่ 1	38.47	399	Between Groups	613.973	3	204.658	0.279	0.841
ช่วงชั้นที่ 2	38.21	387	Within Groups	967908.850	1320	733.264		
ช่วงชั้นที่ 3	36.99	367	Total	968522.824	1323			
ช่วงชั้นที่ 4	38.89	171	Eta Squared = 0.001					
รวม	38.04	1324						

จากความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น สามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4.3 ความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น

4.1.3 ความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่นักเรียน

ในการเปรียบเทียบความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนด้วยการทดสอบความแปรปรวน 3 ทาง พบว่า มีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างตัวแปรขนาดโรงเรียนและช่วงชั้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการทดสอบความแปรปรวน 2 ทาง ระหว่างตัวแปรขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ และทดสอบความแปรปรวนทางเดียวกับตัวแปรช่วงชั้นแทน

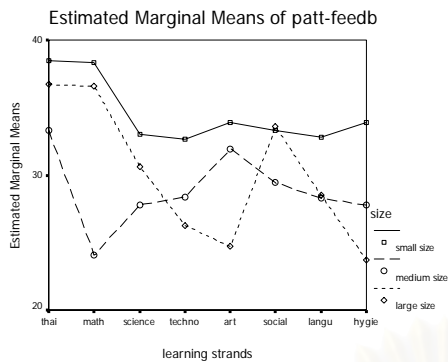
สำหรับความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูในโรงเรียนทุกขนาดและครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีรูปแบบการให้ผลย้อนกลับไม่หลากหลายมากนัก กล่าวคือ มีร้อยละของรูปแบบ

การให้ผลย้อนกลับน้อยกว่าร้อยละ 40 ของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับทั้งหมด โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับมากกว่าครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ขณะเดียวกันครูโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่จะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับใกล้เคียงกันในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยมีร้อยละระหว่าง 32.65 – 38.48 ของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับทั้งหมด ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ค่าเฉลี่ยร้อยละของความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ขนาดโรงเรียน					
	เล็ก		กลาง		ใหญ่	
	ร้อยละเฉลี่ย	n	ร้อยละเฉลี่ย	n	ร้อยละเฉลี่ย	n
ภาษาไทย	38.48	68	33.33	68	36.71	79
คณิตศาสตร์	38.30	57	24.05	70	36.57	67
วิทยาศาสตร์	32.99	49	27.78	51	30.65	62
การงานอาชีพ	32.65	49	28.40	54	26.28	52
ศิลปะ ดนตรีฯ	33.89	30	31.94	36	24.69	27
สังคมศึกษา	33.33	45	29.44	60	33.58	67
ภาษาต่างประเทศ	32.78	30	28.27	56	28.51	38
สุข/พลศึกษา	33.89	30	27.78	39	23.74	33
รวม	35.01	358	28.76	434	31.53	425

จากความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ สามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4.4 ความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ตัวแปรทั้งสองไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งขนาดโรงเรียนส่งผลต่อความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพล 0.009 ซึ่งส่งผลน้อยมาก ขณะที่กลุ่มสาระการเรียนรู้ไม่ส่งผลต่อความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 2 ทาง ของความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	22586.582	23	982.025	1.611	0.034	0.030
Intercept	1072211.864	1	1072211.864	1758.942	0.000	0.596
ขนาดโรงเรียน	6277.662	2	3138.831	5.149	0.006	0.009
กลุ่มสาระการเรียนรู้	7565.926	7	1080.847	1.773	0.089	0.010
ขนาดโรงเรียน * กลุ่มสาระ	7548.581	14	539.184	0.885	0.576	0.010
Error	727226.255	1193	609.578			
Total	1962500.000	1217				
Corrected Total	749812.837	1216				

R Squared = .030 (Adjusted R Squared = .011)

Levene's Test of Equality of Error Variances: F = 1.426, df1 = 23, df2 = 1193, p = 0.088

แสดงว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA

ตารางที่ 4.30 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 2 ทาง ของความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ต่อ)

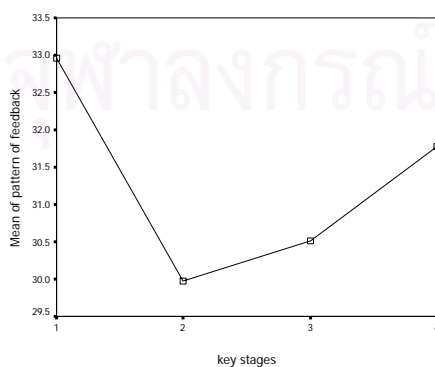
Bonferroni	Mean difference	p
ขนาดเล็ก * ขนาดกลาง	6.246	0.001

เมื่อพิจารณาความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับตามช่วงชั้น พบว่า ครูทุกช่วงชั้นมีการรูปแบบการให้ผลย้อนกลับไม่มากนัก โดยมีร้อยละน้อยกว่าร้อยละ 35 ของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นต่างกันจะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ผลการเปรียบเทียบความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น

ช่วงชั้น	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	n	source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ช่วงชั้นที่ 1	32.957	399	Between Groups	2036.789	3	678.930	1.133	0.334
ช่วงชั้นที่ 2	29.974	387	Within Groups	790862.464	1320	599.138		
ช่วงชั้นที่ 3	30.518	367	Total	792899.253	1323			
ช่วงชั้นที่ 4	31.774	171	Eta Squared = 0.003					
รวม	31.256	1324						

จากความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น สามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4.5 ความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนจำแนกตามช่วงชั้น

4.2 ลักษณะของแบบสอบถามอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียน

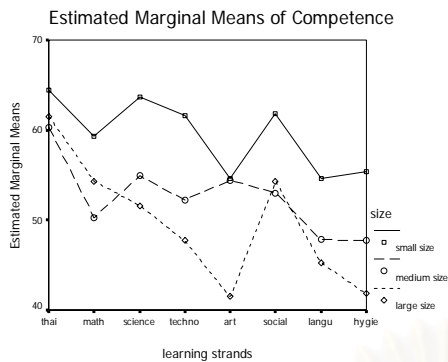
สำหรับลักษณะของแบบสอบถามอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียนพิจารณาจากความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด ซึ่งในการเปรียบเทียบด้วยการทดสอบความแปรปรวน 3 ทางพบว่า มีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างตัวแปรขนาดโรงเรียนและช่วงชั้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการทดสอบความแปรปรวน 2 ทาง ระหว่างตัวแปรขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ และทดสอบความแปรปรวนทางเดียวกับตัวแปรช่วงชั้นแทน

สำหรับความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้คำถามครอบคลุมตามสมรรถภาพมากกว่าร้อยละ 50 ของสมรรถภาพทั้งหมด โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของโรงเรียนทั้งสามขนาดจะใช้แบบสอบถามครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่วัดมากที่สุด โดยมีร้อยละเท่ากับ 64.41, 60.29 และ 61.52 ของสมรรถภาพทั้งหมด ตามขนาดโรงเรียนเล็ก กลาง และใหญ่ ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ค่าเฉลี่ยร้อยละของความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ขนาดโรงเรียน					
	เล็ก		กลาง		ใหญ่	
	ร้อยละเฉลี่ย	n	ร้อยละเฉลี่ย	n	ร้อยละเฉลี่ย	n
ภาษาไทย	64.41	68	60.29	68	61.52	79
คณิตศาสตร์	59.30	57	50.29	70	54.33	67
วิทยาศาสตร์	63.67	49	54.90	51	51.61	62
การงานอาชีพ	61.63	49	52.22	54	47.69	52
ศิลปะ ดนตรีฯ	54.67	30	54.44	36	41.48	27
สังคมศึกษา	61.78	45	53.00	60	54.33	67
ภาษาต่างประเทศ	54.67	30	47.86	56	45.26	38
สุข/พลศึกษา	55.33	30	47.69	39	41.82	33
รวม	60.39	358	52.81	434	51.86	425

จากความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ สามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4.6 ความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

ผลการเปรียบเทียบความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยตัวแปรขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อความครอบคลุมในการใช้คำถามแบบสอบอัตรันัยตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพล .022 และ .028 ตามลำดับ ซึ่งส่งผลน้อยมาก โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กมีการใช้คำถามครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีการใช้คำถามครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่วัดแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ศิลปะ ดนตรีฯ ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาและพลศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 2 ทาง ของความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	45138.726	23	1962.553	3.033	0.000	0.055
Intercept	3209512.290	1	3209512.290	4959.888	0.000	0.806
ขนาดโรงเรียน	17083.855	2	8541.927	13.200	0.000	0.022
กลุ่มสาระการเรียนรู้	22219.492	7	3174.213	4.905	0.000	0.028
ขนาดโรงเรียน * กลุ่มสาระการเรียนรู้	6187.827	14	441.988	0.683	0.793	0.008
Error	771982.720	1193	647.094			
Total	4459600.000	1217				
Corrected Total	817121.446	1216				

R Squared = .055 (Adjusted R Squared = .037)

**ตารางที่ 4.33 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวน 2 ทาง ของความครอบคลุมตาม
สมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระ
การเรียนรู้ (ต่อ)**

Levene's Test of Equality of Error Variances: $F = 2.559$, $df1 = 23$, $df2 = 1193$, $p = 0.000$

แสดงว่ามีความฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA

Dunnett T3	Mean difference	p
ขนาดเล็ก * ขนาดกลาง	7.580	0.036
ขนาดเล็ก * ขนาดใหญ่	8.530	0.000
ภาษาไทย * คณิตศาสตร์	7.720	0.036
ภาษาไทย * ศิลปะ ดนตรีฯ	11.290	0.020
ภาษาไทย * ภาษาต่างประเทศ	13.340	0.000
ภาษาไทย * สุข/พลศึกษา	14.010	0.001

เมื่อพิจารณาความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดตาม
ช่วงชั้น พบว่า เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีความครอบคลุมในการใช้คำถามตามสมรรถภาพของผู้เรียน
มุ่งวัดมากขึ้น ดังร้อยละของสมรรถภาพที่มุ่งวัดจะเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ โดยผลการเปรียบเทียบ
ความแตกต่างของความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด พบว่า ตัวแปรช่วงชั้น
ส่งผลต่อความครอบคลุมของคำถามตามสมรรถภาพที่มุ่งวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ด้วย
ขนาดอิทธิพลน้อยมาก ซึ่งมีค่าเท่ากับ .009 โดยครูช่วงชั้นที่ 1 จะมีความครอบคลุมตาม
สมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดแตกต่างจากครูช่วงชั้นที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดัง
ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.34

**ตารางที่ 4.34 ผลการเปรียบเทียบความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด
จำแนกตามช่วงชั้น**

ช่วงชั้น	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	n	source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ช่วงชั้นที่ 1	51.429	399	Between Groups	8565.579	3	2855.193	4.108	0.007
ช่วงชั้นที่ 2	54.780	387	Within Groups	917388.198	1320	694.991		
ช่วงชั้นที่ 3	55.858	367	Total	925953.776	1323			
ช่วงชั้นที่ 4	59.415	171	Eta Squared = 0.009					
รวม	54.668	1324						

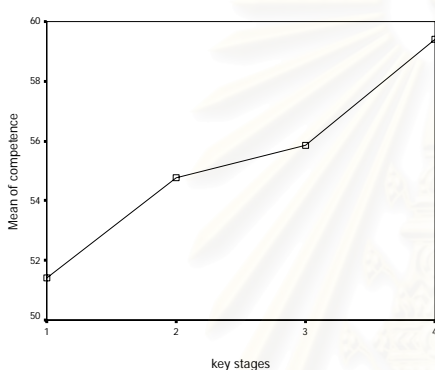
Levene's Test of Equality of Error Variances: $F = 1.463$, $df1 = 23$, $df2 = 1320$, $p = 0.223$

แสดงว่ามีความฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA

ตารางที่ 4.34 ผลการเปรียบเทียบความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัด
จำแนกตามช่วงชั้น (ต่อ)

Dunnett T3	Mean difference	p
ช่วงชั้นที่ 4 * ช่วงชั้นที่ 1	7.990	.004

จากความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดจำแนกตามช่วง
ชั้น สามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4.7 ความครอบคลุมตามสมรรถภาพ
ของผู้เรียนที่มุ่งวัดจำแนกตาม
ช่วงชั้น

ตอนที่ 5 ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและ
ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากคำถามปลายเปิด
ในแบบประเมินตนเองสำหรับครูและเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากโรงเรียนตัวอย่างจากนั้นทำการ
วิเคราะห์เนื้อหาและจัดกลุ่มข้อความตามประเด็นสำคัญซึ่งจำแนกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ปัญหาและ
อุปสรรคของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติ และ 2) แนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ในส่วน
ของปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัตินั้นผู้วิจัยได้กำหนดรหัสข้อความจำนวน 41
ข้อความ จำแนกเป็นด้านผู้เรียน กระบวนการตรวจ และแบบสอบ สำหรับแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไข
ปัญหที่เกิดขึ้นผู้วิจัยกำหนดรหัสข้อความจำนวน 70 ข้อความ จำแนกเป็นด้านผู้เรียน
กระบวนการตรวจ รูปแบบการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติ และครู

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและ
ประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยจำแนกเป็น 2 ส่วน คือ 1) สภาพปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบ
สอบถามอัตโนมัติ และ 2) แนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 สภาพปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติ

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาด้วยการลงรหัสข้อความจำนวน 1,280 ข้อความ พบว่า สภาพปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้เรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.42 รองลงมาเป็นปัญหาจากการตรวจของครู คิดเป็นร้อยละ 24.45 และเป็นปัญหาจากข้อสอบน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.13 ในส่วนของปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้เรียนพบว่า นักเรียนขาดทักษะการเขียนอย่างถูกต้อง/เขียนผิดหลักไวยากรณ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 17.37 รองลงมานักเรียนเขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 12.73 และลายมือของนักเรียนอ่านลำบาก คิดเป็นร้อยละ 11.11 ตามลำดับ สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการตรวจของครู พบว่า ครูเสียเวลาในการตรวจให้คะแนน/ตรวจไม่ทันเพราะมีนักเรียนมาก มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.81 รองลงมาครูผู้ตรวจลำเอียงขาดความยุติธรรม/ไม่มีความเที่ยง คิดเป็นร้อยละ 15.34 และนักเรียนมีแนวทางในการตอบกว้างเกินไปยากสำหรับการตรวจ/ไม่เป็นปรนัยในการตรวจ คิดเป็นร้อยละ 13.74 ตามลำดับ ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นจากข้อสอบ พบว่า ครูออกได้จำนวนข้อน้อยไม่ครอบคลุมเนื้อหามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาการวิเคราะห์ข้อสอบอัตโนมัติยากจึงให้ข้อสอบปรนัยแทน คิดเป็นร้อยละ 12.50 และข้อสอบไม่ชัดเจน ซึ่งมีร้อยละเท่ากับข้อสอบอัตโนมัติขาดความเป็นมาตรฐานในการสร้าง และขาดงบประมาณในการจัดและพัฒนาข้อสอบ ซึ่งมีร้อยละเท่ากับ 5.00 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประเภทของปัญหา	รายการข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาจากผู้เรียน (N=927,72.42%)	นักเรียนขาดทักษะการเขียนอย่างถูกต้อง/เขียนผิดหลักไวยากรณ์	161	17.37
	นักเรียนเขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง	118	12.73
	ลายมือของนักเรียนอ่านยาก	103	11.11
	นักเรียนตอบคำถามไม่ตรงประเด็น/จับประเด็นไม่ได้/ตอบไม่ครอบคลุม	92	9.92
	นักเรียนที่อ่อนไม่สามารถเขียนอธิบายคำตอบได้	68	7.34
	นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ตีความหรือเขียนวิธีการไม่ถูก/ไม่เข้าใจคำถาม	67	7.23
	นักเรียนอ่านหนังสือไม่ออก	67	7.23
	นักเรียนมักจะไม่ตอบสั้นไม่ใช้หลักการ ตอบแบบห้วน ๆ	48	5.18
	นักเรียนไม่ค่อยเขียนตอบเพราะไม่ค่อยรู้คำศัพท์/ตอบไม่ครบทุกข้อ/ไม่ยอมเขียนตอบ	48	5.18

ตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบถามต้นัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

ประเภทของปัญหา	รายการข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
	นักเรียนไม่สามารถจัดระบบ ลำดับความคิดได้/ตอบคำถามวกวนไม่ได้ใจความ	36	3.88
	นักเรียนไม่ชอบทำข้อสอบต้นัย	33	3.56
	ใช้ได้แต่ข้อสอบวัดความรู้ความจำเพราะเด็กคิดวิเคราะห์ไม่ได้	26	2.80
	พื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียนไม่ดีไม่สามารถตอบได้/เด็กไม่มีความรู้พอ/ตอบไม่ถูก	17	1.83
	นักเรียนทำงานไม่เรียบร้อย	17	1.83
	นักเรียนไม่อ่านหนังสือมาสอบ	8	0.86
	นักเรียนทำข้อสอบไม่ทันเพราะข้อสอบกับเวลาไม่เหมาะสม	8	0.86
	นักเรียนไม่ทบทวนสิ่งที่เขียนทำให้เขียนตกหล่น	4	0.43
	นักเรียนไม่มีสมาธิในการเขียนตอบ	2	0.22
	นักเรียนลอกคำตอบของเพื่อน	2	0.22
	นักเรียนเกิดความวิตกกังวลในการสอบ	1	0.11
	นักเรียนเขียนตอบตามหนังสือไม่ได้คิดเอง	1	0.11
	รวม	927	100.00
ปัญหาจากการ	เสียเวลาในการตรวจให้คะแนน/ตรวจไม่ทันเพราะมีนักเรียนมาก	134	42.81
ตรวจของครู	ครูผู้ตรวจลำเอียงขาดความยุติธรรม/ไม่มีความเที่ยง	48	15.34
(N=313,24.45%)	นักเรียนมีแนวทางในการตอบกว้างเกินไปยากสำหรับการตรวจ//ไม่เป็นปรนัยในการตรวจ	43	13.74
	มีนักเรียนจำนวนมากและไม่มีเวลาอ่าน	21	6.71
	เกณฑ์การให้คะแนนไม่ครอบคลุมและไม่ชัดเจนแน่นอน	18	5.75
	ในการตรวจขึ้นอยู่กับอารมณ์ของผู้ตรวจ ไม่เป็นธรรม	17	5.43
	เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการตรวจของครูไม่ตรงกันทำให้เปรียบเทียบคะแนนยาก	16	5.11
	ครูยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการสร้างและตรวจ	12	3.83
	เสียสุขภาพในการอ่านข้อสอบเด็ก	2	0.64
	ผู้ตรวจ 2 คนตรวจไม่ตรงกันถ้าตรวจหลายคนจะมีปัญหา	2	0.64
	รวม	313	100.00

ตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

ประเภทของปัญหา	รายการข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาจากข้อสอบ (N=40,3.13%)	ออกได้จำนวนข้อน้อยไม่ครอบคลุมเนื้อหา(35)	24	60.00
	การวิเคราะห์ข้อสอบอัตโนมัติยากจึงใช้ข้อสอบปรนัยแทน	5	12.50
	ข้อสอบไม่ชัดเจน	2	5.00
	ขาดความเป็นมาตรฐานในการสร้าง	2	5.00
	ขาดงบประมาณในการจัดและพัฒนาข้อสอบ	2	5.00
	วัดความรู้ไม่ตรงตามจุดประสงค์	1	2.50
	การวิเคราะห์ข้อสอบอัตโนมัติยากจึงใช้ข้อสอบปรนัยแทน	1	2.50
	ง่ายไปสำหรับนักเรียน	1	2.50
	ข้อสอบที่สร้างมีความถูกต้องแม่นยำน้อย	1	2.50
	ไม่สามารถประเมินความรู้นักเรียนได้เนื่องจากมีปัญหาเรื่องการอ่านและเขียน	1	2.50
รวม		40	100.00

ในส่วนการศึกษาข้อมูลภาคสนามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการสัมภาษณ์ครู ผู้วิจัยสรุปปัญหาที่ครูมีการกล่าวถึงได้ 10 ประเด็น จำแนกตามปัญหาเป็น 3 ประเภท คือ 1) ปัญหาที่ผู้เรียน 2) ปัญหาจากการตรวจ และ 3) ปัญหาจากข้อสอบ ในส่วนปัญหาที่ผู้เรียน ได้แก่ นักเรียนไม่อ่านคำถาม นักเรียนขาดแรงจูงใจในการทำ นักเรียนทำข้อสอบไม่ได้ นักเรียนทำข้อสอบไม่ทันกับเวลาที่กำหนด นักเรียนยังอ่านเขียนไม่คล่อง และวุฒิภาวะของนักเรียน สำหรับปัญหาจากการตรวจ ได้แก่ ลายมือของนักเรียน ใช้เวลาในการตรวจนาน และตรวจยาก และปัญหาจากข้อสอบ ได้แก่ ข้อสอบอัตโนมัติไม่ครอบคลุมเนื้อหา

ปัญหาที่ผู้เรียน

นักเรียนไม่อ่านคำถาม

เวลาเด็กใช้ข้อสอบอัตโนมัติไม่ค่อยอ่านคำถามทำให้ตอบผิด (P 1: ครูคณิตศาสตร์1 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

บางทีเวลาเด็กทำก็ไม่ค่อยอ่านคำถามทำให้ตอบผิดก็มาสารภาพกับเรา (P 6: ครูภาษาไทย 2 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

นักเรียนขาดแรงจูงใจในการทำ

การใช้ข้อสอบอัตนัยล้วน ๆ กับเด็กเล็กจะทำให้เบื่อไม่มีแรงจูงใจในการทำ (P 5: ครูภาษาไทย1 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

นักเรียนทำข้อสอบไม่ได้

ข้อสอบอัตนัยถ้าเด็กไม่เขียนก็ไม่ได้คะแนนหรือถึงเขียนแต่ไม่ถูกก็ไม่ได้คะแนน เพราะฉะนั้นเด็กอ่อนก็จะทำไม่ค่อยได้ ก็ไม่ได้คะแนนเลย การเขียนหนังสือก็ผิดไปหมด เราต้องตรวจเด็กแล้วก็อ่านทุกตัว (P 7: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

เวลาสอนเด็กส่วนใหญ่ก็จะทำได้แต่พอให้สอบ ให้เขียนเองกลับทำไม่ได้ ก็ลำบากมากเลยเพราะจะต้องเรียกให้เด็กมาสอบใหม่...(P 9: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

นักเรียนทำข้อสอบไม่ทัน

โจทย์ปัญหาถ้าออกจำนวนมากเด็กก็ทำไม่ทันต้องลด (P 2: ครูคณิตศาสตร์2 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

นักเรียนยังอ่านเขียนไม่คล่อง

เด็กก็มีอุปสรรคเรื่องภาษา เพราะว่าเด็กยังอ่าน เขียนไม่คล่อง ถ้าให้เด็กเขียนตอบมาก ๆ ก็กลัวว่าเด็กจะตก เขียนมากผิดมาก (P10: ครูศิลปะ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

มีเด็กอีกประเภทที่เข้าใจ รู้เรื่องแต่ไม่รู้ว่าจะเขียนตอบอย่างไรจึงจะถูกแล้วได้คะแนนยังสื่อสารทางภาษาเขียนไม่เป็น (P 2: ครูสุขศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

สอบข้อเขียนจะมีปัญหาเรื่องภาษา เพราะเด็กใช้ภาษาเขียนไม่เป็นมีภาษาพูดอยู่ด้วย (P 4: ครูพลฯ1 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

วุฒิภาวะของนักเรียน

เด็กเล็กจะยังมีปัญหาเกี่ยวกับการคิดมากเพราะฉะนั้นข้อสอบที่ใช้กับเด็กก็จะเป็นแนวความจำมากกว่า การให้เด็กเขียนความเรียงยังเป็นเรื่องยาก ครูต้องมีวิธีการอย่างเช่นให้ภาพมาด้วยเพื่อเป็นการสร้างจินตนาการให้กับเด็กแล้วจะได้เขียนบรรยายออกมา (P 4: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ปัญหาจากการตรวจ

ลายมือนักเรียน

ลายมือของเด็กอ่านยากก็จะตรวจยาก มันมีผลมากต่อการตรวจ แต่เราไม่เอาเรื่องลายมือมาคิดคะแนน (P10: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ลายมือจะเป็นปัญหาในการตรวจ บางที่อ่านไม่ออกก็ลำบากต้องนั่งแกะ อารมณ์เสียเวลาตรวจข้อสอบแบบเขียนตอบแล้วเด็กลายมือแย่มาก เราก็ต้องหยุดไม่อย่างนั้นเด็กจะโดนตัดคะแนนเยอะ เพราะอารมณ์ของเรา (P11: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ตรวจยาก เพราะลายมือเด็กมีปัญหา ยิ่งครูภาษาไทยก็ต้องดูลายมือเด็กด้วย (P 4: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

จะเจอปัญหาเรื่องลายมือบ่อยมากอย่างสมมติเด็กสองคนเขียนคำตอบถูกต้องเหมือนกันแต่ลายมือมีความเรียบร้อยต่างกันเราก็จะคิดหนักว่าจะให้คะแนนเท่ากันได้หรือ ปลาย (P 4: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ใช้เวลาในการตรวจงาน

มีปัญหาเรื่องการตรวจเพราะว่าเสียเวลามาก ใช้เวลาเยอะ (P16: ครูสุศึกษา พลศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ข้อสอบอัตรันยตรวจยาก ใช้เวลาตรวจค่อนข้างมาก (P 9: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ใช้เวลาตรวจข้อสอบนานมากเนื่องจากสอนคนเดียวทั้งระดับ แล้วก็สอน 2 ระดับ ก็ 16 ห้อง ก็จะต้องบอกคะแนนเด็กช้าหน่อย (P10: ครูสุศึกษา พลศึกษา ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

เสียเวลาในการตรวจมากเพราะการจัดการยากกว่าข้อสอบปรนัยแต่ผลที่ได้ก็คุ้มค่าอยู่แล้ว (P 4: ครูสังคม1 ช่วงชั้น2 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ตรวจยาก

มีปัญหาหรืออุปสรรคมากที่สุดคือการตรวจข้อสอบเพราะว่าตรวจยาก (P 6: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

การตรวจข้อสอบอัตรันยเป็นเรื่องที่ย่างยากจริง ๆ ต้องทำให้อย่างไรที่จะให้คะแนนอย่างยุติธรรมตามเกณฑ์ คะแนนต้องถูกต้องมากที่สุด ใครจะเป็นคนตรวจก็ต้องมาคุยกัน ตกลงกัน ถ้าครูไม่เที่ยงคะแนนก็จะเบียด (P 1: ครูวิทยาศาสตร์3 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

การตรวจข้อสอบอัตรันยเป็นเรื่องยากเพราะว่าผู้ตรวจมีผลมีอิทธิพลต่อคะแนนมาก (P10: ครูวิทยาศาสตร์1 ช่วงชั้น3 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

ปัญหาจากข้อสอบ

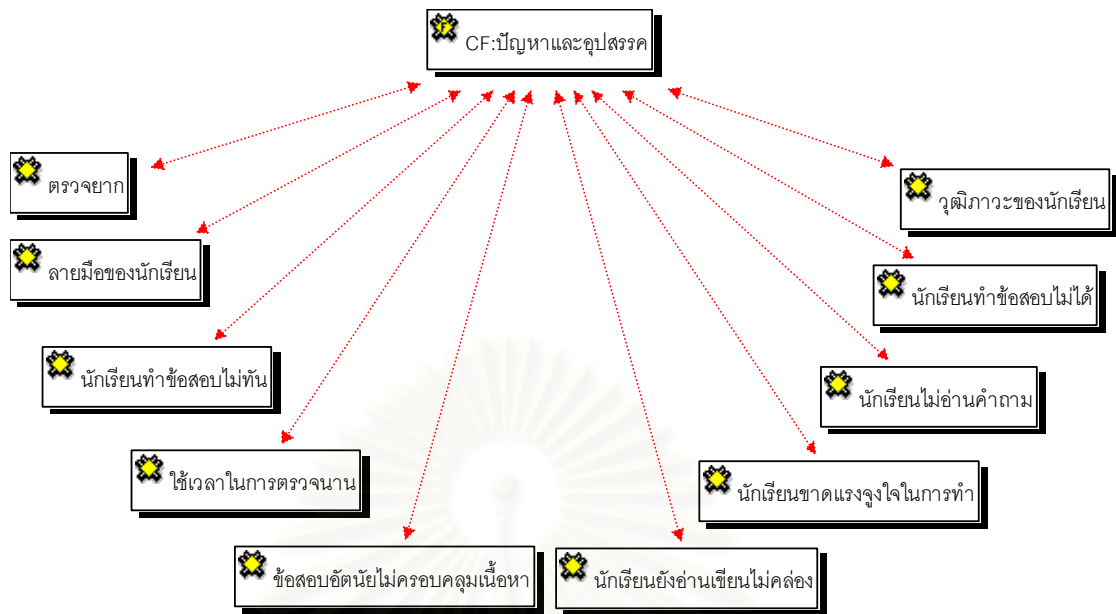
ข้อสอบอัตรันยไม่ครอบคลุมเนื้อหา

มันออกได้น้อยข้อแล้วก็แบบเนื้อหามันเยอะมันไม่ทั่ว มันไม่ครอบคลุม (P 8: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ไม่มีความครอบคลุมควรใช้ปรนัยดีกว่า ถึงมันจะออกยาก เด็กเดาได้ ก็ยังมีเนื้อหาได้กว้าง (P 3: ครูคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ข้อสอบอัตรันยวัดได้ไม่ครอบคลุมเลยต้องใช้ข้อสอบปรนัยควบคู่ อย่างปลายภาคกลางภาคจะไม่ใช้อัตรันยเลยนะ (P10: ครูศิลปะ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

จริง ๆ ยากใช้ข้อสอบอัตรันยทั้งหมดเลย แต่ก็มีปัญหาเรื่องความครอบคลุมไม่เหมือนเป็นแบบปรนัย (P 1: ครูสังคมช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)



แผนภาพที่ 4.8 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.2 แนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาด้วยการลงรหัสข้อความจำนวน 648 ข้อความ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากการใช้แบบสอบอัตนัยที่ผู้เรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.83 รองลงมาเป็นการแก้ไขวิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ คิดเป็นร้อยละ 35.80 แก้ไขที่กระบวนการตรวจ คิดเป็นร้อยละ 16.51 และแก้ไขที่ตัวครูน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.86 ในส่วนแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหที่ผู้เรียน พบว่า ครูมีการสอนและให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนสอบบ่อย ๆ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.23 รองลงมาครูฝึกให้นักเรียนอ่านคิดวิเคราะห์ควบคู่กับการฝึกเขียน คิดเป็นร้อยละ 17.25 และครูให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการตอบข้อสอบอัตนัย คิดเป็นร้อยละ 8.45 ตามลำดับ ในส่วนของการแก้ไขปัญหที่วิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ พบว่า ครูพยายามใช้คำถามที่ไม่ยากเกินไป/ปรับให้เข้ากับนักเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 16.81 รองลงมาครูใช้ข้อสอบอัตนัยแบบตอบสั้นแทนแบบตอบยาว คิดเป็นร้อยละ 16.38 และครูใช้คำถามกว้าง ๆ ที่ให้เด็กแสดงความคิดเห็นหลากหลาย/ใช้คำถามปลายเปิด คิดเป็นร้อยละ 15.95 ตามลำดับ ในส่วนการแก้ปัญหที่กระบวนการตรวจ พบว่า ครูกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนครอบคลุม/กำหนดเป็นรูปกรอกอย่างชัดเจนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.97 รองลงมาครูใช้คำถามแบบให้มีคำตอบชัดเจนและตรวจง่าย คิดเป็นร้อยละ 14.02 และตรวจข้อสอบร่วมกันและใช้เกณฑ์เดียวซึ่งมีร้อยละเท่ากับการตรวจให้เสร็จเป็นข้อ ๆ หรือเป็นตอนของนักเรียนทั้งห้อง คือ ร้อยละ 6.54 และในการแก้ไขปัญหที่ตัวครู พบว่า มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ข้อสอบอัตนัยให้แก่ครูทุกคนมากที่สุด

คิดเป็นร้อยละ 44.00 รองลงมาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัย คิดเป็นร้อยละ 40.00 และครูศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการใช้แบบสอบอัตนัย คิดเป็นร้อยละ 16.00 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิธีการพัฒนาหรือแก้ไข ปัญหา	วิธีแก้ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ	
แก้ที่ผู้เรียน (N=284,43.83%)	สอนและให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนสอบบ่อย ๆ	83	29.23	
	ฝึกให้นักเรียนอ่านคิดวิเคราะห์ควบคู่กับการฝึกเขียน	49	17.25	
	ให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการตอบข้อสอบอัตนัย	24	8.45	
	ครูต้องอธิบายให้นักเรียนฟังเพิ่มเติมหรือยกตัวอย่างประกอบ/ให้นักเรียนถาม	21	7.39	
	กำชับนักเรียนเรื่องลายมือก่อนและความเรียบร้อยก่อนสอบ	20	7.04	
	กำชับให้นักเรียนตอบคำถามให้กระชับได้ใจความ	17	5.99	
	ให้นักเรียนอ่านหนังสือมาก ๆ	17	5.99	
	ฝึกให้นักเรียนตอบจากคำถามง่าย ๆ ก่อน	13	4.58	
	ฝึกให้นักเรียนตั้งใจเขียนและตรวจทานสิ่งที่เขียน	11	3.87	
	ฝึกให้นักเรียนเขียนตอบให้ตรงตามโจทย์	9	3.17	
	สอนและให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนสอบบ่อย ๆ	83	29.23	
	ฝึกให้นักเรียนตั้งใจแล้วตอบเอง	5	1.76	
	แจ้งนักเรียนให้ทราบเกณฑ์การตรวจให้คะแนนล่วงหน้า	5	1.76	
	อ่านข้อสอบให้นักเรียนฟังเพื่อกระตุ้นให้เด็กระลึกได้	3	1.06	
	บอกแนวข้อสอบตามจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ	3	1.06	
	แยกเด็กเป็นกลุ่มตามความสามารถแล้วก็พัฒนา	2	0.70	
	สร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการทำข้อสอบอัตนัยให้นักเรียน	2	0.70	
	รวม		284	100.00

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้แบบสอบถามนี้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

วิธีการพัฒนา หรือแก้ไข ปัญหา	วิธีแก้ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
แก้กระบวนการตรวจ (N=107,16.51%)	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนครอบคลุม/กำหนดเป็นรูปกรอกอย่างชัดเจน	31	28.97
	ใช้คำถามแบบให้คำตอบชัดเจนและตรวจง่าย	15	14.02
	ตรวจข้อสอบร่วมกันและใช้เกณฑ์เดียวกัน	7	6.54
	ตรวจให้เสร็จเป็นข้อ ๆ หรือเป็นตอน ๆ ของนักเรียนทั้งห้อง	7	6.54
	ในการตรวจจะใช้เกณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น มีหลายคำตอบ	5	4.67
	ให้ผู้ตรวจหลายคนแล้วหาค่าเฉลี่ย	5	4.67
	ตรวจดูความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบกับเกณฑ์	5	4.67
	ร่วมกันตรวจและเฉลยในห้องเรียน	5	4.67
	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	5	4.67
	ให้ผู้ตรวจเพียงคนเดียวในการตรวจ	4	3.74
	ไม่ใช้ข้อสอบอัตรัดกับการสอบปลายภาคเพราะมีเวลาตรวจน้อย(17)	3	2.80
	ให้นักเรียนมีส่วนในการกำหนดเกณฑ์ประเมิน	2	1.87
	เมื่อใช้เวลาในการตรวจนานจะมีการพักบ่อย ๆ	2	1.87
	พิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนอื่น ๆ นอกจากคำตอบ เช่น การเขียน เป็นต้น	2	1.87
	ในการตรวจไม่ดูข้อมูลนักเรียน	2	1.87
	ในกรณีที่อ่านลายมือนักเรียนไม่ออกจะเรียกให้นักเรียนมาอ่านให้ฟัง	2	1.87
	พยายามตรวจให้เสร็จในเวลาเดียวกัน	2	1.87
สร้างสมาธิในการตรวจ ไม่เครียด	1	0.93	
แจกข้อสอบคืนให้นักเรียนเพื่อตรวจทานและเฉลยคำตอบ	1	0.93	
ตรวจคนเก่งก่อนเพื่อใช้เป็นแนว	1	0.93	
รวม		107	100.00

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

วิธีการพัฒนา หรือแก้ไข ปัญหา	วิธีแก้ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
แก้ที่วิธีการนำไปใช้ (N=232,35.80%)	พยายามใช้คำถามที่ไม่ยากเกินไป/ปรับให้เข้ากับนักเรียน	39	16.81
	ใช้ข้อสอบอัตโนมัติแบบตอบสั้นแทนแบบตอบยาว	38	16.38
	ใช้คำถามกว้าง ๆ ที่ให้เด็กแสดงความคิดเห็นหลากหลาย/ใช้คำถามปลายเปิด	37	15.95
	สร้างข้อสอบให้มีความเที่ยงตรงและชัดเจน	16	6.90
	ปรับให้จำนวนคำถามเหมาะสมกับเวลา	12	5.17
	ใช้รูปแบบข้อสอบที่มีคำถามหลากหลาย	10	4.31
	ใช้ข้อสอบอัตโนมัติวัดความรู้หรือพฤติกรรมระดับสูงเท่านั้น	9	3.88
	ใช้ข้อสอบอัตโนมัติควบคู่กับการเรียนการสอนหรือสอบระหว่างเรียนมากขึ้น	9	3.88
	ใช้ข้อสอบอัตโนมัติผสมผสานกับข้อสอบปรนัย	7	3.02
	ใช้การสอบปากเปล่าแทน/สอบปากเปล่าควบคู่กันไป	7	3.02
	ใช้ข้อสอบอัตโนมัติกับเนื้อหาที่สำคัญในบางประเด็นเท่านั้น	6	2.59
	พัฒนาแบบสอบถามอย่างต่อเนื่องให้ตรงตามผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด	4	1.72
	กำหนดจุดประสงค์การวัดให้ชัดเจน	4	1.72
	ใช้คำถามที่เป็นความรู้ความจำมากกว่าการบรรยายหรือการคิดวิเคราะห์	3	1.29
	ออกข้อสอบจากง่ายไปยาก	3	1.29
	กำหนดจำนวนบรรทัดในการตอบอย่างชัดเจน	3	1.29
	ให้นักเรียนสอบแบบเปิดหนังสือ	2	0.86
	พยายามใช้ข้อสอบอัตโนมัติอย่างสม่ำเสมอ	2	0.86
	ใช้คำถามเป็นตอน ๆ เป็นเรื่อง ๆ	2	0.86
	หลีกเลี่ยงการใช้ข้อสอบอัตโนมัติ	2	0.86
ใช้ภาพวาดแทนการเขียน	2	0.86	
ใช้ข้อสอบอัตโนมัติกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ	2	0.86	
โรงเรียนกำหนดให้ครูใช้ข้อสอบอัตโนมัติเพื่อพัฒนาทักษะการคิด	2	0.86	

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

วิธีการพัฒนา หรือแก้ไข ปัญหา	วิธีแก้ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
	จัดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ	2	0.86
	ใช้ข้อสอบอัตนัยกับนักเรียนที่สามารถอ่านและเขียนคล่องแล้ว	2	0.86
	สอบถามนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบ	2	0.86
	ใช้วิธีการจับคู่ในการทำข้อสอบ	1	0.43
	ออกข้อสอบให้น้อยข้อเพื่อให้นักเรียนประมวลความรู้	1	0.43
	ตรวจทานคำถามให้เหมาะสมกับเนื้อหา	1	0.43
	ใช้ข้อสอบอัตนัยกับบางกลุ่มสาระการเรียนรู้เท่านั้น	1	0.43
	แก้ไขคำตอบที่ถูกต้องให้เด็กเข้าใจ	1	0.43
	รวม	232	100.00
แก้ที่ตัวครู (N=25,3.86%)	จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ข้อสอบอัตนัยให้แก่ครูทุกคน	11	44.00
	ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัย	10	40.00
	ครูศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการใช้แบบสอบอัตนัย	4	16.00
	รวม	25	100.00

จากการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับการแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้แบบสอบอัตนัย พบว่า ครูมีแนวทางหลักในการพัฒนาและแก้ไขปัญหา 11 แนวทาง จำแนกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านกระบวนการตรวจ และ 3) ด้านวิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ โดยในด้านผู้เรียน ได้แก่ กำชับนักเรียนเรื่องลายมือและความเรียบร้อยก่อนสอบ และสอนนักเรียนเพิ่มเติม ด้านกระบวนการตรวจ ได้แก่ ใช้เกณฑ์ตามจุดประสงค์ของการวัด ทำความเข้าใจกันระหว่างผู้ตรวจ ปรับเกณฑ์ให้มีความเหมาะสม สร้างเกณฑ์ให้มีความครอบคลุมอย่างชัดเจน และหยุดพักเมื่อตรวจเป็นเวลานาน และด้านวิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ ได้แก่ ใช้แบบสอบปรนัยควบคู่กับอัตนัย ปรับรูปแบบของข้อสอบให้เหมาะสมสำหรับนักเรียน ปรับลักษณะการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ และออกข้อสอบให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

ด้านผู้เรียน

กำกับนักเรียนเรื่องลายมือและความเรียบร้อยก่อนสอบ

ลายมือของเด็กจะมีผลต่อการตรวจ ก่อนสอบก็จะบอกเด็กก่อนว่าให้เขียนดี เรียบร้อยให้อ่านง่าย (P 8: ครูสังคม ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

สอนนักเรียนเพิ่มเติม

เวลาสอนเด็กส่วนใหญ่ก็จะทำได้แต่พอให้สอบ ให้เขียนเองกลับทำไม่ได้ ก็ลำบาก มากเลยเพราะจะต้องเรียกให้เด็กมาสอบใหม่ (P 9: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

ด้านกระบวนการตรวจ

ใช้เกณฑ์ตามจุดประสงค์ของการวัด

ลายมือของเด็กอ่านยากก็จะตรวจยาก มันมีผลมากต่อการตรวจ แต่เราไม่เอาเรื่อง ลายมือมาคิดคะแนน แม้ว่าจะเป็นปัญหาในการตรวจ เพราะทำให้เราต้องเสียเวลาตรวจเยอะ (P10: ครู ภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

เด็กมักจะเขียนผิดเยอะมาก แต่เราก็ต้องไม่สนใจไม่หักคะแนน (P10: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

ลายมือของเด็กจะมีปัญหาตลอดเวลา ต้องคอยแกะ บางทีก็เรียกเด็กให้อ่านให้ฟังแต่ เป็นบางคนนะ เราจะไม่หักเรื่องลายมือของเด็ก เพราะว่าเด็กลายมือไม่เหมือนกัน สังเกตนะว่าเด็กที่ตอบเก่ง ๆ จะเขียนลายมือไม่สวยแต่คนที่ตอบไม่เก่งจะลายมือสวยกว่า (P 9: ครูสุขศึกษา พลศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอก เมือง.doc)

ทำความเข้าใจกันระหว่างผู้ตรวจ

ในการสอบใหญ่ ๆ การตรวจข้อสอบอัตนัยเป็นเรื่องที่ยุ่งยากจริง ๆ ต้องทำให้ อย่างไร้จะให้คะแนนอย่างยุติธรรมตามเกณฑ์ คะแนนต้องถูกต้องมากที่สุด ใครจะเป็นคนตรวจก็ต้องมาคุยกัน ตกลงกัน ถ้าครูไม่เที่ยงคะแนนก็จะเบี่ยง (P 1: ครูวิทยาศาสตร์3 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ปรับเกณฑ์ให้มีความเหมาะสม

ข้อสอบอัตนัยตรวจยาก ใช้เวลาตรวจค่อนข้างมาก บางทีคำตอบของเด็กไม่ตรงตาม เกณฑ์ที่กำหนดไว้เราก็ต้องปรับเกณฑ์ ต้องดูความเหมาะสมตามดุลยพินิจของครู (P 9: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

สร้างเกณฑ์ให้มีความครอบคลุมอย่างชัดเจน

ในการตรวจลายมือมีผลต่อการตรวจมากเลย วิชาภาษาอังกฤษต้องดูด้วยเรื่องการ เขียน อย่างเขียนตัวเริ่มต้นต้องเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ลงท้ายประโยคต้องมีจุด เราก็จะมีเกณฑ์ให้คะแนนในส่วนนี้ ด้วยเนื่องจากเป็นความถูกต้องทางการเขียน (P 8: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

มีการสร้างเกณฑ์ในการตรวจที่ชัดเจนเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทุกคน เกณฑ์ใน การตรวจนี้ครูต้องมองภาพรวมของคำตอบว่านักเรียนจะตอบได้อย่างไรบ้าง ต้องครอบคลุมเนื้อหาที่ครูต้องการ (P 6: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

หยุดพักเมื่อตรวจเป็นเวลานาน

ลายมือจะเป็นปัญหาในการตรวจ บางทีอ่านไม่ออกก็ลำบากต้องนั่งแกะ อารมณ์เสียเวลาตรวจข้อสอบแบบเขียนตอบแล้วเด็กลายมือแย่มาก เราก็ต้องหยุดไม่อย่างนั้นเด็กจะโดนตัดคะแนนเยอะ เพราะอารมณ์ของเรา (P11: ครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ด้านวิธีการนำแบบสอบอัตโนมัติไปใช้

ใช้แบบสอบปรนัยควบคู่กับอัตโนมัติ

มันออกได้น้อยข้อแล้วก็แบบเนื้อหามันเยอะมันไม่ทั่ว มันไม่ครอบคลุมแต่ก็ใช้วิธีการเอาข้อสอบปรนัยแบบตัวเลือกมาช่วยด้วยก็จะทำให้เราวัดเด็กได้ครบตามผลการเรียนรู้ที่กำหนด พอผสมกันก็สมบูรณ์เลย (P 8: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

ข้อสอบอัตโนมัติวัดได้ไม่ครอบคลุมเลยต้องใช้ข้อสอบปรนัยควบคู่ อย่งปลายภาคกลางภาคจะไม่ใช่อัตโนมัติเลยนะ (P10: ครูศิลปะ ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

จริง ๆ อยากรู้ข้อสอบอัตโนมัติทั้งหมดเลย แต่ก็มีปัญหาเรื่องความครอบคลุมไม่เหมือนเป็นแบบปรนัย แต่เราก็ได้อะไรหลายอย่างเลย... (P 1: ครูสังคม ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ปรับรูปแบบของข้อสอบให้เหมาะสำหรับนักเรียน

เด็กเล็กจะยังมีปัญหาเกี่ยวกับการคิดมากเพราะฉะนั้นข้อสอบที่ใช้กับเด็กก็จะเป็นแนวความจำมากกว่า การให้เด็กเขียนความเรียงยังเป็นเรื่องยาก ครูต้องมีวิธีการอย่างเช่นให้ภาพมาด้วยเพื่อเป็นการสร้างจินตนาการให้กับเด็กแล้วจะได้เขียนบรรยายออกมา (P 4: ครูภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-นอกเมือง.doc)

ลายมือเด็กอ่านยากมากก็เลยต้องเปลี่ยนไปใช้แบบเลือกตอบแต่เป็นการเขียนที่หา missing แทนนะ มันก็เป็นแบบกึ่ง ๆ ปรนัยอัตโนมัติ เด็กจะทำได้ง่าย ลดปัญหาเรื่องลายมือได้ด้วย (P 3: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 4 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)

การใช้ข้อสอบอัตโนมัติล้วน ๆ กับเด็กเล็กจะทำให้เบื่อไม่มีแรงจูงใจในการทำ เราจึงต้องเตรียมข้อสอบให้เด็กแบบหลากหลาย อยากรู้ให้เด็กไม่มีความรู้สึกเหมือนสอบให้มีความรู้สึกเหมือนทำแบบฝึกหัดก็จะดีกว่า ไม่เครียดด้วย (P 5: ครูภาษาไทย1 ช่วงชั้น1 ขนาดใหญ่1-ในเมือง.doc)

ปรับลักษณะการนำแบบสอบอัตโนมัติมาใช้

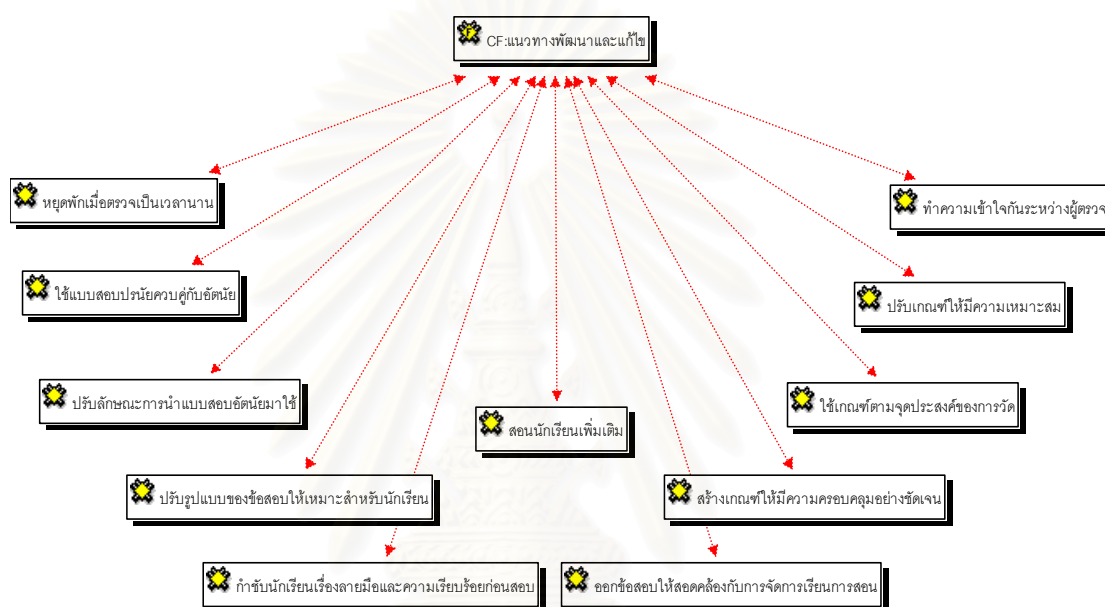
ข้อสอบอัตโนมัติจะใช้วัดความรู้ของเด็กได้ไม่กี่เรื่อง ครูส่วนใหญ่ก็ไม่ชอบ แต่ถ้าเอามาใช้ในลักษณะแบบฝึกหัดแล้วเก็บคะแนนน่าจะดีกว่า เพราะส่วนใหญ่ก็ทำแบบนี้กัน อีกอย่างเป็นการฝึกให้เด็กเขียนหนังสือด้วยเพราะเป็นนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดเลยจะให้ครูใช้ข้อสอบอัตโนมัติในการสอบด้วยอย่างน้อย 2 ข้อ เราก็เลยเอามาใช้ในการเก็บคะแนนระหว่างเรียน แต่เป็นแบบฝึกหัด ใบบางนะ (P 2: ครูการงาน ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดกลาง-ในเมือง.doc)

ลายมือของเด็กอ่านยากมาก เขียนก็ไม่ค่อยถูกด้วย แต่ก็ยอมใช้เพราะดีกว่าใช้ปรนัยทั้งหมด เพราะว่าข้อสอบปรนัยเด็กไม่ต้องอ่านเลย เค้าก็เสร็จแล้ว... ก็เลยใช้ข้อสอบอัตโนมัติตอนระหว่างทบทวน (P 4: ครูสังคม ช่วงชั้นที่ 2 ขนาดเล็ก-ในเมือง.doc)

การตรวจข้อสอบอัตนัยเป็นเรื่องยากเพราะว่าผู้ตรวจมีผลมีอิทธิพลต่อคะแนนมาก ก็เลยใช้กับการทดสอบที่สำคัญ ๆ หรือการทดสอบที่ต้องการตัดสินผลความรู้หรือสอบคัดเลือกไม่ได้ (P 9: ครูภาษาไทย1 ช่วงชั้น4 ขนาดใหญ่2-ในเมือง.doc)

ออกข้อสอบให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

การสอนภาษาอังกฤษจะเน้นกระบวนการทางภาษาให้เด็กได้ฝึกเขียน ทั้งวิชาหลักกับเสริมต้อง co กัน ทำได้แน่แต่ยาก กระบวนการสอบก็ต้องเน้นตามการสอน (P 2: ครูภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 3 ขนาดกลาง-นอกเมือง.doc)



แผนภาพที่ 4.9 แนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาจากการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 6 การสังเคราะห์ผลการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานแบบพหุวิธี

จากผลการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีการศึกษาแบบพหุวิธี อันประกอบด้วย การรายงานตนเองของครูและการศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ผลการศึกษาดังกล่าวเพื่อบรรยายสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในภาพรวม โดยแสดงผลการสังเคราะห์ตามลำดับ คือ 1) สภาพเบื้องต้นของการใช้แบบสอบอัตนัย 2) ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย และ 3) ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ และ 4) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขและพัฒนาการใช้แบบสอบอัตนัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 สภาพเบื้องต้นของการใช้แบบสอบอัตนัย

ผลการรายงานตนเองของครูพบว่าครูส่วนใหญ่นิยมใช้แบบสอบอัตนัยแบบตอบสั้นมากกว่าแบบตอบยาว และมีการใช้แบบสอบอัตนัยทั้งสองประเภทร่วมกันน้อย เนื่องจากลักษณะคำถามที่ครูส่วนใหญ่ใช้จะเป็นคำถามวัดความรู้ความจำที่มีกรอบหรือแนวการตอบที่ชัดเจน โดยผู้ตอบไม่จำเป็นต้องเขียนแสดงความคิดเห็นเชิงเหตุและผลหรือบรรยายคำตอบยาวมากก็ได้ใจความที่สมบูรณ์ ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างแบบสอบอัตนัยที่ผู้วิจัยศึกษารายกรณีโรงเรียนที่ซื้อคำถามส่วนใหญ่ต้องการให้ผู้ตอบเขียนตอบด้วยประโยคสั้น ๆ ภายในบรรทัดที่ครูกำหนดไว้ระหว่าง 1 – 5 บรรทัด โดยครูส่วนใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยประเภทนี้กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 – 2 เนื่องจากนักเรียนช่วงชั้นดังกล่าวยังมีอุปสรรคในเรื่องการเขียน และบ่อยครั้งที่ครูพบว่านักเรียนไม่ยอมเขียนตอบทำให้ไม่ได้รับคะแนนในส่วนนั้น ในการแก้ไขปัญหาคูได้นำแบบสอบปรนัยแบบเติมคำตอบมาใช้แทนแบบสอบอัตนัยซึ่งนักเรียนสามารถตอบคำถามได้มากขึ้น นอกจากนี้ผลการรายงานตนเองของครูยังแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่น่าสนใจว่าเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะใช้แบบสอบอัตนัยแบบตอบยาวเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนมีความสามารถและทักษะในการเขียนมากขึ้นครูจึงสามารถวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนด้วยแบบสอบอัตนัยได้

สำหรับปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงเวลาของการทดสอบจากการรายงานตนเองของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่มีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากลดลงตามช่วงเวลาของการทดสอบ ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลภาคสนามพบว่าครูส่วนใหญ่พบข้อจำกัดของแบบสอบอัตนัยในเรื่องความครอบคลุมของเนื้อหาที่วัด ซึ่งการใช้แบบสอบอัตนัยแต่ละครั้งครูสามารถออกข้อสอบได้จำนวนน้อยข้อและวัดเนื้อหาได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ครูจึงใช้แบบสอบอัตนัยลดลงโดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาสาระในรายวิชาภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ที่ครูจะใช้แบบสอบปรนัยประเภทเลือกตอบในการทดสอบระหว่างภาคเรียนและการทดสอบปลายภาคเรียนมากกว่าแบบสอบอัตนัย

6.2 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

6.2.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผล

จากการรายงานตนเองของครูพบว่าครูมีการใช้แบบสอบอัตนัยครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลน้อยเมื่อเทียบกับจากจำนวนวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลทั้งหมด โดยครูส่วนใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยในการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ และติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้มากกว่าประเมินความรู้ก่อนเรียน การแนะแนวการเรียน และการประเมินความรู้หลังเรียน ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลภาคสนามพบว่า สาเหตุที่ครูใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินความรู้ก่อนเรียนน้อยนั้นเนื่องจากครูเสียเวลาในการตรวจทำให้ไม่

สามารถนำผลการสอบมาใช้วางแผนจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ ขณะที่การประเมินระหว่างเรียนครูนำแบบสอบอัตนัยมาใช้เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะนำมาใช้เพื่อตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ และการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ซึ่งเป็นการพัฒนาผู้เรียนได้ ดังการศึกษาข้อมูลภาคสนามที่พบว่าครูส่วนใหญ่ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ และกลุ่มสาระการเรียนรู้พลศึกษาและสุขศึกษา จะใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบบ่อยมาก เนื่องจากการใช้แบบสอบอัตนัยสามารถสะท้อนความรู้ ความคิด และความสามารถในการเขียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ในส่วนการแนะแนวการเรียนครูมีการใช้แบบสอบอัตนัยน้อยและยังไม่มีการใช้แบบสอบอัตนัยในด้านนี้โดยตรงแต่ครูจะดูความสนใจและความสามารถของนักเรียนจากการเขียนตอบคำถาม สำหรับการประเมินความรู้หลังเรียนที่ผลการรายงานตนเองของครูพบว่า ครูมีการใช้แบบสอบอัตนัยน้อยซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลภาคสนาม เนื่องจากการประเมินความรู้หลังเรียนครูมีระยะเวลาค่อนข้างจำกัดขณะที่การตรวจแบบสอบอัตนัยต้องใช้เวลานานครูจึงใช้แบบสอบปรนัยประเภทเลือกตอบหรือประเภทอื่นแทน

6.2.2 การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัย

จากการรายงานตนเองของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่มีการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนจากการใช้แบบสอบอัตนัยด้วยการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว ยกเว้นครูช่วงชั้นที่ 1 ที่แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่ให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนด้วยการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล ดังจะเห็นจากคำแนะนำที่ครูเขียนลงในกระดาษคำตอบและแจกคืนให้แก่นักเรียนในการทดสอบย่อย ซึ่งเป็นการชี้แนะให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเหมาะสม ในส่วนรูปแบบการให้ผลย้อนกลับพบว่า ครูส่วนใหญ่เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบมากกว่ารูปแบบอื่น ๆ โดยผลการวิจัยมีความสอดคล้องกันทั้งการรายงานตนเองของครูและการศึกษาข้อมูลภาคสนาม อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์ครูพบว่ารูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนยังขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเวลา โดยครูจะเขียนให้ข้อมูลย้อนกลับผ่านแบบสอบอัตนัยโดยตรงเมื่อมีเวลาเพียงพอ แต่หากมีเวลาจำกัดครูจะใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนด้วยวาจาในห้องเรียนแทน

6.3 ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้

6.3.1 ประเภทของแบบสอบอัตนัย

จากการรายงานตนเองของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยถามความรู้ความจำของผู้เรียนมาก เช่นเดียวกับสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดซึ่งครูส่วนใหญ่วัดความรู้ความจำของผู้เรียนมากกว่าสมรรถภาพด้านอื่น ๆ สอดคล้องกับผลการศึกษาข้อมูลภาคสนามที่

พบว่าครูใช้คำถามวัดความรู้ความจำมากด้วยเช่นกัน ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากการที่นักเรียนยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์และเขียนที่ดีพอ การใช้คำถามวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับสูงจึงไม่เหมาะสมกับนักเรียน อย่างไรก็ตามผลการวิจัยยังพบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะใช้คำถามที่มีความหลากหลายมากกว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ อีกทั้งการรายงานตนเองของครูยังแสดงให้เห็นว่าเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะใช้คำถามเชิงวิเคราะห์และอภิปรายจะเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลภาคสนามที่ครูช่วงชั้นที่ 1 - 2 จะใช้แบบสอบถามวัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำมาก ในขณะที่ครูช่วงชั้นที่ 3 - 4 จะใช้คำถามวัดทักษะเชาวน์ปัญญามากขึ้น อย่างไรก็ตามครูส่วนใหญ่ยังมีความครอบคลุมในการใช้คำถามในแบบสอบถามตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดน้อยและยังใช้คำถามวัดสมรรถภาพของผู้เรียนด้านความรู้ความจำเป็นส่วนใหญ่

6.3.2 การสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม

ผลการรายงานตนเองของครูพบว่าในการวางแผนและออกแบบสร้างแบบสอบถามครูส่วนใหญ่จะกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบตามผลการเรียนรู้ที่จัดการเรียนการสอน มีการออกแบบการสร้างแบบสอบถามด้วยการเลือกใช้คำถามให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ซึ่งในการสร้างและเขียนข้อสอบถามครูจะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญ ในส่วนการพัฒนาแบบสอบถามพบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปรับปรุงและตรวจทานคำสั่งหรือคำชี้แจงให้มีความชัดเจน รวมทั้งพิจารณาความเหมาะสมของความยาวของแบบสอบถามกับเวลา ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลภาคสนามพบว่า ครูส่วนใหญ่จะออกแบบการสร้างแบบสอบถามโดยเลือกใช้ประเภทของแบบสอบถามให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของเนื้อหาและมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนตลอดจนตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตรมาก โดยครูส่วนใหญ่จะสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรและตารางการออกข้อสอบไว้ตั้งแต่ช่วงต้นของภาคการศึกษา และจะพยายามจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกันตามลำดับ ในการเขียนข้อสอบถามครูจะคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนเป็นอย่างมาก เนื่องจากการออกข้อสอบถามที่ยากเกินไปจะทำให้นักเรียนไม่สามารถทำได้ อีกทั้งการนำแบบสอบถามไปใช้กับนักเรียนที่ยังขาดทักษะการเขียนที่ดีพอมักจะไม่มีประสิทธิผลเท่าที่ควร เพราะการเขียนจะเป็นอุปสรรคที่ทำให้แบบสอบถามไม่สามารถวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนได้ สำหรับการเขียนแบบสอบถามวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับต่าง ๆ ครูส่วนใหญ่มีแนวทางการเขียนข้อสอบถามเหมือนกันโดยมิได้คำนึงถึงความแตกต่างของลักษณะคำถาม อีกทั้งคำถามที่ใช้ส่วนใหญ่ยังเป็นการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับความรู้ความจำและมีความเข้าใจบ้างเท่านั้น ในส่วนการพัฒนาแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์ครูพบว่า แบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วจะมีการตรวจทานในด้านความถูกต้อง

เหมาะสมตามเนื้อและผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดโดยฝ่ายวิชาการ หรือหัวหน้าหมวด หรือเพื่อนครูที่สอนด้วยกัน ไม่มีการทดลองใช้กับนักเรียนก่อนแต่ครูจะนำผลจากการนำไปใช้จริงมาปรับปรุงให้แบบสอบที่สร้างมีคุณภาพเพื่อที่จะนำไปใช้ในครั้งต่อไป ทั้งนี้ครูยังไม่มี การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบอัตนัยในด้านความตรง ความเที่ยง ความยาก และอำนาจจำแนก ตลอดจนยังไม่มีการพัฒนาเป็นระบบคลังข้อสอบ เนื่องจากครูส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านนี้มาก และในบางครั้งพบว่าครูจะนำข้อสอบเก่าที่ยังมีความเหมาะสมกับผู้เรียนมาใช้โดยไม่ ต้องเสียเวลาในการสร้างใหม่อีกครั้ง

6.3.3 การตรวจแบบสอบอัตนัย

จากการรายงานตนเองของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่จะตรวจให้คะแนนด้วยวิธีพิจารณาที่ละเอียดประณีตสำหรับแบบสอบอัตนัยที่วัดเนื้อหาสาระเป็นสำคัญ และจะตรวจให้คะแนนโดยรวมทั้งข้อกับแบบสอบอัตนัยที่วัดความสามารถในการเขียนซึ่งส่วนใหญ่มีการตรวจด้วยวิธีนี้น้อย ในการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนนครูส่วนใหญ่จะสร้างตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมิน โดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ง่าย สะดวก และไม่ซ้ำซ้อนเพื่อความสะดวกในการตรวจ และในการสอบครูจะกำชับให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนสมบูรณ์ ทั้งนี้ก่อนตรวจให้คะแนนครูส่วนใหญ่จะศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนเพื่อให้การตรวจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลภาคสนามพบว่า ครูส่วนใหญ่นิยมตรวจให้คะแนนด้วยวิธีพิจารณาที่ละเอียดประณีตเช่นเดียวกับการรายงานตนเองของครู เนื่องจากลักษณะแบบสอบอัตนัยที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นการวัดความรู้ความจำเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ซึ่งครูจะกำหนดประเด็นคำตอบเป็นจุดให้คะแนนในแต่ละข้อหากนักเรียนเขียนตอบตรงประเด็นดังกล่าวก็จะได้คะแนน โดยครูจะสร้างเกณฑ์การให้คะแนนไว้ล่วงหน้าพร้อมกับการออกข้อสอบเพื่อให้เกณฑ์มีความสอดคล้องกับข้อสอบที่สร้าง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่าครูมีการปฏิบัติในการตรวจให้คะแนนที่หลากหลายเพื่อให้การตรวจมีความถูกต้อง เหมาะสม และมีความเที่ยงในการตรวจมากยิ่งขึ้น ได้แก่ ตรวจข้อสอบที่ละเอียดของนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่ ใช้เกณฑ์การตรวจแบบคงเส้นคงวา และตรวจโดยไม่ดูชื่อของผู้สอบ

6.4 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขและพัฒนากการใช้แบบสอบอัตนัย

จากการรายงานตนเองของครูเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบอัตนัยที่เกิดขึ้นพบว่า ส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้เรียน รองลงมาเป็นปัญหาจากการตรวจของครู และเป็นปัญหาจากข้อสอบ ในส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้เรียนนั้นพบว่านักเรียนยังขาดทักษะการเขียนอย่างถูกต้อง/เขียนผิดหลักไวยากรณ์มาก เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และลายมือของนักเรียนอ่านลำบาก สำหรับปัญหาที่เกิดจากการตรวจของครูนั้นพบว่า ครูเสียเวลาในการตรวจให้

คะแนน/ตรวจไม่ทันเพราะมีนักเรียนมาก ครูผู้ตรวจถ้าเอียงขาดความยุติธรรม/ไม่มีความเที่ยง และนักเรียนมีแนวทางในการตอบกว้างเกินไปยากสำหรับการตรวจ/ไม่เป็นปรนัยในการตรวจ ส่วนปัญหาที่เกิดจากข้อสอบ พบว่า ครูส่วนใหญ่ออกได้จำนวนข้อน้อยไม่ครอบคลุมเนื้อหา การวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยยังเป็นเรื่องยาก และข้อสอบที่สร้างยังไม่ชัดเจนและขาดความเป็นมาตรฐานในการสร้าง ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลภาคสนามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบอัตนัยผู้วิจัยพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมีลักษณะคล้ายกับการรายงานตนเองของครู โดยใน ส่วนปัญหาที่เกิดจากผู้เรียนพบว่า นักเรียนไม่อ่านคำถาม นักเรียนขาดแรงจูงใจในการทำ นักเรียนทำข้อสอบไม่ได้ นักเรียนทำข้อสอบไม่ทันกับเวลาที่กำหนด นักเรียนยังอ่านเขียนไม่คล่อง และวุฒิภาวะของนักเรียนไม่เพียงพอ สำหรับปัญหาจากการตรวจพบว่า ลายมือของนักเรียนอ่านยาก ครูใช้เวลาในการตรวจนานและตรวจยาก และปัญหาจากข้อสอบพบว่า ข้อสอบไม่ครอบคลุมเนื้อหา

ในส่วนแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหากจากการรายงานตนเองของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่มีการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหากจากผู้เรียนมาก รองลงมาเป็นการแก้ที่วิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ แก้ไขที่กระบวนการตรวจ และแก้ไขที่ตัวครู ในส่วนแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหากที่ผู้เรียนพบว่า ครูมีการสอนและให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนสอบบ่อย ๆ ครูฝึกให้นักเรียนอ่านคิด วิเคราะห์ควบคู่กับการฝึกเขียน และครูให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการตอบข้อสอบอัตนัย ในส่วนการแก้ไขปัญหากที่วิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ พบว่า ครูพยายามใช้คำถามที่ไม่ยากเกินไป/ปรับให้เข้ากับนักเรียน ใช้ข้อสอบอัตนัยแบบตอบสั้นแทนแบบตอบยาว และใช้คำถามกว้าง ๆ ที่ให้เด็กแสดงความคิดเห็นหลากหลาย ในส่วนการแก้ปัญหากที่กระบวนการตรวจ พบว่า ครูกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนครอบคลุม/กำหนดเป็นรูปกรอกอย่างชัดเจน ใช้คำถามแบบให้มีคำตอบชัดเจน และตรวจง่าย ตรวจข้อสอบร่วมกันและใช้เกณฑ์เดียว และตรวจให้เสร็จเป็นข้อหรือเป็นตอนของนักเรียนทั้งห้อง และในการแก้ไขปัญหากที่ตัวครู พบว่า มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ข้อสอบอัตนัย ให้แก่ครูทุกคน มีการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัย และครูศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการใช้แบบสอบอัตนัย ซึ่งจากการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับการแนวทางการพัฒนา และแก้ไขปัญหากที่เกิดจากการใช้แบบสอบอัตนัย พบว่า ครูมีแนวทางคล้ายกับผลการรายงานตนเองของครู โดยในด้านผู้เรียนนั้นครูมีการกำชับนักเรียนเรื่องลายมือและความเรียบร้อยก่อนสอบ และสอนนักเรียนเพิ่มเติม ด้านกระบวนการตรวจครูจะใช้เกณฑ์ตามจุดประสงค์ของการวัด ทำความเข้าใจกันระหว่างผู้ตรวจ ปรับเกณฑ์ให้มีความเหมาะสม สร้างเกณฑ์ให้มีความครอบคลุมอย่างชัดเจน และหยุดพักเมื่อตรวจเป็นเวลานาน และด้านวิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ครูจะใช้แบบสอบปรนัยควบคู่กับอัตนัย มีการปรับรูปแบบของข้อสอบให้เหมาะสำหรับนักเรียน ปรับลักษณะการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ และออกข้อสอบให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และ 3) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตามลำดับ

การดำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิทยาการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีประชากรของการวิจัยเป็นครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการผสม (mixed method) 2 วิธี คือ 1) การรายงานตนเองของครู (teachers' self - report) มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,369 คน และ 2) ศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา (multi - site cases study) ในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด รวมทั้งสิ้น 7 โรงเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนการประเมินตนเองของครูใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ จำนวนและร้อยละ มีการทดสอบความเท่ากันของสัดส่วนด้วยไคกำลังสอง และการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน ในส่วนการศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษาใช้การจัดกลุ่มข้อความด้วยโปรแกรม Atlas.ti 5.2 และวิเคราะห์เนื้อหา

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยตามคำถามของการวิจัย 3 ประเด็น คือ 1) สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และ 3) ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามระดับช่วงชั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ และขนาดของโรงเรียน

1.1 สภาพเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัย

1.1.1 ประเภทของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ในโรงเรียน

ประเภทของแบบสอบอัตนัยที่ครูใช้ในภาพรวม พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นมากที่สุด รองลงมาเป็นแบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาว และใช้แบบสอบอัตนัยทั้งประเภทตอบสั้นและยาวร่วมกันน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นมากกว่าครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ในขณะที่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นร่วมกับแบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวมากกว่าครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลาง เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นจะมีสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นลดลง ขณะเดียวกันจะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวและการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นร่วมกับแบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นมากที่สุด ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจะมีสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นใกล้เคียงกัน โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะมีสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวมากที่สุด และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวน้อยที่สุด นอกจากนี้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์จะมีสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นร่วมกับแบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวมากที่สุด

1.1.2 ปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยจำแนกตามช่วงเวลาของการทดสอบ

ปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยของครูจำแนกตามช่วงเวลาของการทดสอบในภาพรวม พบว่า ครูร้อยละ 33 – 40 ไม่ใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบไม่ว่าช่วงเวลาใดก็ตามครูร้อยละ 32 – 40 จะใช้แบบสอบอัตนัยปานกลางทุกช่วงเวลาของการทดสอบ และครูจะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากลดลงตามช่วงเวลาของการทดสอบ เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากลดลงตามช่วงเวลาของการทดสอบ ขณะเดียวกันในการทดสอบระหว่างภาคและการทดสอบปลายภาคครูจะไม่ใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบเพิ่มมากขึ้น เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูทุกช่วงชั้นมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากลดลงตามช่วงเวลาของการทดสอบ ในการทดสอบย่อย

จะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมาก มากที่สุด และปริมาณการใช้จะลดลงในการทดสอบระหว่างภาคและการทดสอบปลายภาค ขณะเดียวกันพบว่า ครูช่วงชั้นที่ 3 - 4 จะไม่ใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบระหว่างภาคและการทดสอบปลายภาคเพิ่มมากขึ้น ส่วนครูช่วงชั้นที่ 1 - 2 จะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับน้อยเพิ่มขึ้นตามลำดับ เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยของครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากในการทดสอบแต่ละช่วงก่อนข้างคั้งที่ ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ จะมีปริมาณการใช้แบบสอบอัตนัยระดับมากลดลงตามช่วงเวลาของการทดสอบตามลำดับ

1.2 สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.2.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

1.2.1.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล

ในภาพรวม พบว่า ครูมีการใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินความรู้ก่อนเรียนน้อย ในการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ครูมีการใช้แบบสอบอัตนัยร่วมกับแบบสอบปรนัยเพื่อแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่มใกล้เคียงกับการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น ในการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ครูมีการใช้แบบสอบอัตนัยเพื่อประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอนและเพื่อดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะมากกว่าแบบสอบปรนัย ในการแนะแนวการเรียนครูมีการใช้แบบสอบอัตนัยเพื่อประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียนและเพื่อสำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียนมากกว่าแบบสอบปรนัย และมีการใช้แบบสอบปรนัยในการประเมินความรู้หลังเรียนมากกว่าแบบสอบอัตนัย

เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ในการประเมินความรู้ก่อนเรียนครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้แบบสอบอัตนัยเพื่อวัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนและตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่มใกล้เคียงกับแบบสอบปรนัย ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่า ในการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้แบบสอบปรนัยตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นและแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลมากกว่าแบบสอบอัตนัย ส่วนครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่า แต่ในการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่มครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่า ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นมากกว่า

แบบสอบปรนัย ในขณะที่การแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่มครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่า สำหรับการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้แบบสอบอัตนัยประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน และดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะมากกว่าแบบสอบปรนัย ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่า สำหรับการแนะแนวการเรียน พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้แบบสอบอัตนัยประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียนมากกว่าแบบสอบปรนัย แต่ในการสำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียนจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่า ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยใกล้เคียงกับแบบสอบปรนัย และสำหรับการประเมินความรู้หลังเรียน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะใช้แบบสอบปรนัยประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน และตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากกว่าแบบสอบอัตนัย

เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ในการประเมินความรู้ก่อนเรียนครูทุกช่วงชั้นวัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนด้วยแบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่มลดลง ขณะเดียวกันครูจะมีการใช้แบบสอบอัตนัยถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียนเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ สำหรับการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ครูช่วงชั้นที่ 2 - 4 จะใช้แบบสอบอัตนัยตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นมากกว่าแบบสอบปรนัย ส่วนครูช่วงชั้นที่ 1 จะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าและจะมีการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม ทั้งนี้ในการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นนั้น ครูจะใช้แบบสอบอัตนัยเพิ่มมากขึ้นตามลำดับช่วงชั้น สำหรับการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ครูช่วงชั้นที่ 2 - 4 จะใช้แบบสอบอัตนัยประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน และดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะมากกว่าแบบสอบปรนัย ยกเว้นครูช่วงชั้นที่ 1 ที่จะดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะด้วยแบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย สำหรับการแนะแนวการเรียนครูช่วงชั้นที่ 1 จะมีการประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียนด้วยการใช้แบบสอบอัตนัยพอ ๆ กับแบบสอบปรนัย ส่วนการทดสอบในด้านอื่น ๆ ครูทุกช่วงชั้นจะมีการทดสอบไม่มากนัก และเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นมีแนวโน้มที่จะทดสอบน้อยลง สำหรับการประเมินความรู้หลังเรียนครูส่วนใหญ่ประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน และมีการตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้วยแบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย

ยกเว้นครูช่วงชั้นที่ 4 ที่จะใช้แบบสอบอัตนัยในการตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากกว่าแบบสอบปรนัย

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในการประเมินความรู้ก่อนเรียนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จะใช้แบบสอบอัตนัยวัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียนมากกว่าแบบสอบปรนัย และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยส่วนใหญ่มีการประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียนโดยใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย สำหรับการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ครูส่วนใหญ่ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นโดยใช้แบบสอบอัตนัยพอ ๆ กับแบบสอบปรนัย ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จะใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย นอกจากนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะใช้แบบสอบอัตนัยแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่มมากกว่าแบบสอบปรนัย สำหรับการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ครูส่วนใหญ่ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอนด้วยการใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาฯ และภาษาต่างประเทศส่วนใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะมากกว่าแบบสอบปรนัย สำหรับการแนะแนวการเรียนครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ยังมีการใช้แบบทดสอบในด้านนี้น้อย และในการประเมินความรู้หลังเรียนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การงานอาชีพ ศิลปะ ดนตรีฯ จะใช้แบบสอบอัตนัย ประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียนพอ ๆ กับแบบสอบปรนัย นอกจากนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่จะใช้แบบสอบอัตนัยตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังพอ ๆ กับแบบสอบปรนัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ และศึกษาเอกสารของครูในโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินก่อนเรียนไม่มากนัก โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้แบบสอบอัตนัยประเมินก่อนเรียนน้อยกว่าครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ สำหรับการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ ครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาที่เกิดจากการเรียน ใช้แก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียน และใช้ดูมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน โดยครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้แบบสอบอัตนัยในส่วนนี้มากกว่าครูโรงเรียนขนาดใหญ่และครูโรงเรียนขนาดเล็ก ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาจะใช้น้อย และไม่พบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ มีการใช้แบบสอบอัตนัยในการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ สำหรับการติดตาม

พัฒนาการทางการเรียนรู้ ครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถามประเมินพัฒนาการทางการเรียนรู้ระหว่างเรียน และประเมินความสามารถในการเรียนตามเนื้อหาที่สอน โดยครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะมีการใช้ลักษณะเดียวกัน ครูช่วงชั้นที่ 1 จะใช้แบบสอบถามประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอนมาก ส่วนช่วงชั้นอื่นจะใช้เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน ทั้งนี้ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะใช้แบบสอบถามประเมินพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียนมาก ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และศิลปะ ดนตรีฯ ที่มีการใช้น้อย ในส่วนการใช้แบบสอบถามเพื่อแนะแนวการเรียน ครูยังไม่มี การนำคะแนนจากแบบสอบถามมาใช้มากนัก และในการประเมินความรู้หลังเรียน ครูในโรงเรียนทั้งสามขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถามควบคู่กับแบบสอบถามประเมินความรู้รวบยอดหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งใช้แบบสอบถามเพียงอย่างเดียวค่อนข้างน้อยมาก

1.2.1.2 การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถาม

ครูส่วนใหญ่ให้ผลย้อนกลับจากแบบสอบถามแก่นักเรียนด้วยการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมากที่สุด รองลงมาแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนซึ่งมีการปฏิบัติใกล้เคียงกับการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน ส่วนรูปแบบของการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูส่วนใหญ่เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ รองลงมาครูเพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้แก่ นักเรียน เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาด จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมากที่สุด รองลงมาแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน ซึ่งครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนใกล้เคียงกับการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน ส่วนรูปแบบของการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่จะเน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 2 - 4 ส่วนใหญ่แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมากที่สุด ขณะที่ครูช่วงชั้นที่ 1 จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียนมากที่สุด ซึ่งมีการปฏิบัติใกล้เคียงกับการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว ส่วนรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาฯ ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาฯ จะมีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมากที่สุด ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จะมีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่าง

ชัดเจนมากที่สุด และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียนมากที่สุด ส่วนรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูส่วนใหญ่เน้นให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบมากที่สุด ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะฯ จะมีรูปแบบการให้คำแนะนำด้วยการเพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้แก่นักเรียนมากที่สุด

จากการสัมภาษณ์ครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามด้วยการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล โดยสังเกตได้จากแบบสอบถามที่ครูตรวจแล้วจะมีการเขียนอธิบายคำตอบที่ถูกต้องหรือแก้คำที่สะกดผิดให้แก่ นักเรียน ครูโรงเรียนขนาดเล็กจะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคลมาก ครูโรงเรียนขนาดกลางจะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนมาก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมาก ครูช่วงชั้นที่ 1 จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคลมาก ครูช่วงชั้นที่ 3 จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียนมาก ส่วนครูช่วงชั้นที่ 2 และครูช่วงชั้นที่ 4 จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมาก ในส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้พบว่า ครูมีลักษณะการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่มีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพฯ ศิลปะ ดนตรีฯ และสุขศึกษาและพลศึกษามีการปฏิบัติในส่วนนี้น้อย ในส่วนของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูในโรงเรียนทั้งสามขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีรูปแบบการให้ผลย้อนกลับคล้ายกัน คือ เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ ยกเว้นครูที่สอนช่วงชั้นที่ 4 ซึ่งจะมีการเพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้แก่ นักเรียนมาก โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีรูปแบบการให้ผลย้อนกลับน้อยกว่าครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ทั้งนี้หากครูมีเวลามากพอก็จะเขียนให้ผลย้อนกลับผ่านทางแบบสอบถามโดยตรง แต่หากมีเวลาจำกัดจะใช้รูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่นักเรียนด้วยวาจาในห้องเรียนแทน

1.2.2 ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ในโรงเรียน

1.2.2.1 ประเภทของแบบสอบถามที่ใช้

ครูส่วนใหญ่จะถามความรู้ความจำและให้นักเรียนอธิบายมาก แต่จะใช้คำถามลักษณะให้วิจารณ์ จดระบบข้อเท็จจริง ประเมินคุณค่า และบอกแนวโน้มอนาคตน้อย ซึ่งคำถามที่ครูใช้ส่วนใหญ่วัดสมรรถภาพด้านข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำมากที่สุด และมีการวัดเจตคติและวิद्यุทธศาสตร์การคิดของนักเรียนน้อย เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะใช้คำถามลักษณะความรู้ความจำและให้นักเรียนอธิบายมากที่สุด ซึ่ง

คำถามส่วนใหญ่ที่ใช้จะวัดสมรรถภาพด้านข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะใช้คำถามลักษณะความรู้ความจำและให้นักเรียนอธิบายมากที่สุด เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะใช้คำถามลักษณะให้จำแนกลดลงในขณะที่คำถามเชิงวิเคราะห์และอภิปรายจะเพิ่มขึ้น ในส่วนสมรรถภาพของผู้เรียนที่วัด พบว่า ครูส่วนใหญ่จะใช้คำถามวัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำมาก แต่จะใช้คำถามวัดเจตคติและวิทยาศาสตร์การคิดน้อย โดยจะมีการใช้คำถามวัดทักษะเชาวน์ปัญญาเพิ่มขึ้นตามระดับช่วงชั้น เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะใช้คำถามลักษณะความรู้ความจำและให้นักเรียนอธิบายมากที่สุด ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่จะใช้คำถามลักษณะประเมินคุณค่าบ้าง เช่นเดียวกับการใช้คำถามลักษณะวิจารณ์เหมือนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ นอกจากนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยยังใช้คำถามลักษณะอื่น ๆ เช่น ยกตัวอย่าง บอกสาเหตุ/เหตุผล วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็น ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะใช้คำถามให้นักเรียนแสดงขั้นตอนการปฏิบัติมาก ขณะที่กลุ่มครูสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จะใช้คำถามให้นักเรียนจำแนกประเภท เปรียบเทียบ ยกตัวอย่างและแสดงความคิดเห็น เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพฯ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ ที่จะใช้คำถามลักษณะให้ยกตัวอย่างด้วยเช่นกัน ในส่วนสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะใช้คำถามวัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำมากและจะใช้คำถามวัดสมรรถภาพด้านอื่น ๆ น้อย

จากการศึกษาตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในภาพรวมครูใช้คำถามความรู้ความจำมากที่สุด รองลงมาเป็น การอธิบาย และให้บอกสาเหตุ/เหตุผล โดยครูโรงเรียนขนาดต่างกันจะใช้คำถามต่างกัน ครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้คำถามความรู้ความจำมากที่สุด ครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้คำถามให้อธิบายมากที่สุด ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้คำถามหลายลักษณะร่วมกัน เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 จะใช้คำถามลักษณะความรู้ความจำมาก ครูช่วงชั้นที่ 3 จะใช้คำถามลักษณะการอธิบายมาก ส่วนครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้คำถามเชิงวิเคราะห์และการแสดงความคิดเห็นมาก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์จะใช้คำถามหลายลักษณะมากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพฯ และภาษาต่างประเทศจะใช้คำถามความรู้ความจำมาก กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะใช้คำถามแสดงการนำไปใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ จะให้นักเรียนบอกสาเหตุ/เหตุผล ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาจะใช้คำถามให้อธิบายทั้งนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรี และสุขศึกษาและพลศึกษายังใช้แบบสอบถามน้อยไม่มากนัก

สำหรับประเภทของสมรรถภาพที่วัด พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้คำถามความรู้ความจำ รองลงมาเป็นวัดทักษะเชาวน์ปัญญา ส่วนสมรรถภาพในด้านอื่นยังมีน้อยมาก และไม่พบว่ามีการใช้ข้อสอบอัตนัย วัดยุทธศาสตร์ทางการคิด เมื่อพิจารณาประเภทของสมรรถภาพที่วัดจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนขนาดกลางจะใช้คำถามวัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำมาก ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะวัดทักษะเชาวน์ปัญญามาก เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 จะใช้ข้อสอบอัตนัยวัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำมาก ส่วนครูช่วงชั้นที่ 3 จะใช้ข้อสอบอัตนัยวัดทักษะเชาวน์ปัญญา และครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้ข้อสอบอัตนัยวัดทักษะเชาวน์ปัญญาและวัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำพอ ๆ กัน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะใช้ข้อสอบอัตนัยวัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ที่จะใช้แบบสอบอัตนัยวัดทักษะเชาวน์ปัญญาเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ผลจากการประเมินตนเองของครูและผลการศึกษาข้อมูลภาคสนามมีความขัดแย้งกันว่าในการประเมินตนเองครูมีการรายงานที่ใช้คำถามวัดทักษะปฏิบัติ ยุทธศาสตร์การคิด และเจตคติด้วย แต่จากการศึกษาข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยพบว่าครูมีการใช้คำถามลักษณะนี้น้อยและไม่พบว่ามีคำถามที่วัดยุทธศาสตร์การคิดของนักเรียน

1.2.2.2 ด้านการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย

ภาพรวมของระยะวางแผนและออกแบบ พบว่า ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบครูส่วนใหญ่มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนมากที่สุด ส่วนการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูส่วนใหญ่เลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนมากที่สุด ระยะสร้างและเขียนข้อสอบ พบว่า ในการเขียนข้อสอบครูมีการคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมากที่สุด สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รอบยอดของนักเรียนมากที่สุด การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใดมากที่สุด และมีการปฏิบัติด้านอื่นไม่มากนัก การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการนำไปใช้ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนไม่มากนัก สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการวิเคราะห์ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนน้อย สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการสังเคราะห์ พบว่า ครูส่วนใหญ่เน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด และมีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนด้านอื่นน้อยมาก และการเขียนข้อสอบวัดความสามารถในการประเมินผล พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนน้อย ส่วนระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ครูมีการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบ

อัตราน้อย ในการปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตราน้อย พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการตรวจทานคำสั่ง และคำชี้แจงให้ชัดเจน รวมทั้งดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบมาก และในการดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบอัตราน้อยไปใช้ พบว่า ครูมีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนไม่มากนัก

เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ระยะเวลาวางแผนและออกแบบ ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดมีการปฏิบัติตามลักษณะของการกำหนดจุดมุ่งหมายโดยประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนมากที่สุด ในส่วนการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตราน้อย พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะเลือกใช้คำถามที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนมากที่สุด ระยะเวลาสร้างและเขียนข้อสอบ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะคำนึงถึงคุณภาพและความสามารถของผู้เรียนมากที่สุด และมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย สำหรับการเขียนข้อสอบอัตราน้อยวัดความรู้ความจำ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการและความรู้รอบยอดของนักเรียนมากที่สุด และมีลักษณะการเขียนในด้านอื่นน้อยมาก การเขียนข้อสอบอัตราน้อยวัดความเข้าใจ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่จะกำหนดอย่างชัดเจนว่า ต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด และใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอบแล้ว สำหรับการเขียนข้อสอบอัตราน้อยวัดความสามารถในการนำไปใช้ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบมากที่สุด ทั้งนี้ครูโรงเรียนขนาดเล็กยังมีการสร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรมด้วย สำหรับการเขียนข้อสอบอัตราน้อยวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่ยังมีการปฏิบัติน้อย การเขียนข้อสอบอัตราน้อยวัดความสามารถในการสังเคราะห์ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดมีการปฏิบัติน้อย ยกเว้นการเน้นคำที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีการปฏิบัติมากที่สุด และการเขียนข้อสอบอัตราน้อยวัดความสามารถในการประเมินผล พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดยังมีการปฏิบัติน้อยในทุกด้าน และระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดมีการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตราน้อยในทุกด้าน สำหรับการปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตราน้อย พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่จะมีการตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน รวมทั้งดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบ ทั้งนี้ครูโรงเรียนขนาดเล็กมีการกำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้อย่างเหมาะสมด้วย ส่วนการดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบอัตราน้อยไปใช้ พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่ปรับปรุงแบบสอบให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้เป็นระยะ และปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่นต่อไป

เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ระยะวางแผนและออกแบบครูทุกช่วงชั้น มีการกำหนดจุดมุ่งหมายโดยจะประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน และเลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา มาก เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครู จะกำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตรเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันครูจะระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมน้อยลง ในการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูทุกช่วงชั้นเลือกใช้คำถามที่เหมาะสมกับระดับ ความสามารถของนักเรียนมากที่สุดและมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย ระยะสร้างและเขียนข้อสอบ พบว่า ในการเขียนข้อสอบอัตนัยครูทุกช่วงชั้นจะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน มากที่สุด และมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย ในการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ พบว่า ครู ทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่จะถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รอบยอดของนักเรียนมากที่สุด เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจนลดลง ใน การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัด ความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด และมักจะใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้ เกี่ยวกับเรื่องที่สอบแล้ว ทั้งนี้ครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 จะมีการสร้างโจทย์ให้มีความ หลากหลาย เช่น ใช้รูปภาพ หรือสัญลักษณ์เพื่อถามความเข้าใจ สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัด ความสามารถในการนำไปใช้ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และ ประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบเป็นส่วนใหญ่ ส่วนด้านอื่นครูยังมีการปฏิบัติน้อย ในการ เขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการวิเคราะห์ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะตั้งคำถามให้ชัดเจน เป็นรูปธรรมมากที่สุด และมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัด ความสามารถในการสังเคราะห์ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นเน้นคำถามที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด โดยมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อยมาก สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการ ประเมินผล พบว่า ครูทุกช่วงชั้นยังมีการปฏิบัติน้อยในทุกด้าน และระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นมีการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยน้อยมาก สำหรับการปรับปรุงและ ตรวจทานแบบสอบอัตนัย พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน และดู ความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบมาก เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการ กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้ได้อย่างเหมาะสมลดลงขณะเดียวกันจะมีการ ตรวจสอบและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น ในการดำเนินการ หลังจากการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่มีการปรับปรุงข้อบกพร่องของ แบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่นต่อไป และปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย

ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้มาก ซึ่งเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นไปจะมีการปรับปรุงแบบสอบถามเป็นระยะให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ลดลง

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ระยะเวลาวางแผนและออกแบบ ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีการกำหนดจุดมุ่งหมายโดยจะประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนมากที่สุด สำหรับการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัยพบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะเลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน โดยมีการปฏิบัติด้านอื่นน้อยมาก สำหรับระยะสร้างและเขียนข้อสอบ พบว่า ในการเขียนข้อสอบอัตนัยครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมากที่สุด และมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย ในส่วนการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำ พบว่า ครูส่วนใหญ่ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รอบยอดของนักเรียนมาก ทั้งนี้ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจนมากด้วยเช่นกัน รวมทั้งครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ ที่ครูจะนำเนื้อหาหรือเรื่องราวที่สอนมาตั้งเป็นคำถาม ในส่วนการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด ทั้งนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศจะมีการใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอบมากด้วยเช่นกัน ในขณะที่เดียวกันครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์และภาษาต่างประเทศจะมีการสร้างโจทย์ที่มีความหลากหลาย เช่น ใช้รูปภาพ เพื่อถามความเข้าใจด้วยเช่นกัน สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการนำไปใช้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่จะสร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม และยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการสอบ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาส่วนใหญ่จะสร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรมเช่นเดียวกัน และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ จะยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการสอบมากที่สุด ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ศิลปะ ดนตรีฯ และสุขศึกษาพลศึกษาจะมีการปฏิบัติไม่มากนัก การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการวิเคราะห์ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติ น้อย ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่ส่วนใหญ่มีการตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม และเขียนคำถามให้มีองค์ประกอบหรือส่วนย่อยที่สัมพันธ์กันให้สามารถวิเคราะห์ได้ เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ส่วนใหญ่จะตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการสังเคราะห์ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะเน้นคำถามที่

ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด โดยมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อยมาก สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการประเมินผล พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาพลศึกษาจะบรรยายละเอียดในข้อคำถามอย่างชัดเจนมากที่สุด ขณะเดียวกันครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะใช้คำถามที่มีเนื้อหาเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตอบมาก ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจะมีการปฏิบัติน้อย และระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยน้อยมากในทุกด้าน ในส่วนของการปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจนมากที่สุด สำหรับการดำเนินการหลังจากการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีการปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่นต่อไป และปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้มาก และมีการปฏิบัติในการด้านอื่นน้อย

จากการศึกษาข้อมูลภาคสนาม พบว่า การวางแผนและออกแบบการสร้างแบบสอบอัตนัยในส่วนการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบ พบว่า ในภาพรวมครูส่วนใหญ่เลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหามากที่สุด รองลงมาประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนซึ่งมีการปฏิบัติพอ ๆ กับการกำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอนและใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหามากที่สุด ครูโรงเรียนขนาดกลางจะกำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร และใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่สุด ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่สุด เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 – 3 จะใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่สุด ส่วนครูช่วงชั้นที่ 4 จะกำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตรมากที่สุด เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จะมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบด้วยแบบสอบอัตนัยต่างกัน โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพฯ ศิลปะดนตรีฯ และสุขศึกษาและพลศึกษา จะใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของเนื้อหาที่สุด ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สังคมศึกษาฯ และภาษาต่างประเทศ จะประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอนมากที่สุด และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะกำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตรมากที่สุด นอกจากนี้ในการสังเกตพฤติกรรมกรรมการวางแผนและออกแบบการสร้างแบบสอบอัตนัยของครู

พบว่า ครูจะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและพิจารณาจากเนื้อหาที่สามารถให้นักเรียนเขียนอธิบายได้ มีการออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้แต่ละข้อตามลำดับเพื่อให้เกิดความครอบคลุม และข้อสอบมีความตรงกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดมากขึ้น

ในระยะวางแผนและออกแบบ ครูมีการวางแผนและออกแบบการสร้างแบบสอบอัตนัยในลักษณะการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบด้วยแบบสอบอัตนัยด้วยการเลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหามากที่สุด รองลงมาจะประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนซึ่งมีรายละเอียดของการปฏิบัติเท่ากับการกำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอนและใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา ครูโรงเรียนขนาดกลางจะกำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร และใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 - 3 จะใช้ประเภทของข้อสอบให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา ส่วนครูช่วงชั้นที่ 4 จะกำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตรมาก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จะมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบด้วยแบบสอบอัตนัยต่างกัน โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพฯ ศิลปะดนตรีฯ และสุขศึกษาและพลศึกษา จะใช้ประเภทของข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของเนื้อหา ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สังคมศึกษาฯ และภาษาต่างประเทศ จะประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอนมาก และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะกำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตรมาก สำหรับการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูยังมีการปฏิบัติไม่มากนัก โดยในส่วนครูที่ปฏิบัติ พบว่า ครูจะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากที่สุด ซึ่งมีการปฏิบัติเท่ากับการกำหนดสัดส่วนของจำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลางจะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะกำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 4 จะกำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ ส่วนครูช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 จะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษาฯ จะออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และการงานอาชีพฯ จะกำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการ

เรียนรู้มาก ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะใช้คำถามให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน ทั้งนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ และสุขศึกษาและพลศึกษามีการปฏิบัติไม่ชัดเจน

ระยะสร้างและเขียนข้อสอบ พบว่า เวลาที่สร้างและเขียนข้อสอบจะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมากที่สุด รองลงมาเป็นการตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน และวิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลางจะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมาก แต่ครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะเน้นวิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 2 จะเน้นการตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน ขณะที่ครูช่วงชั้นอื่นจะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมาก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในการสร้างและเขียนข้อสอบครูส่วนใหญ่จะคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนมาก ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และศิลปะ ดนตรีฯ ที่จะเน้นตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน นอกจากนี้ยังพบว่า ในการเขียนข้อสอบอัตรณ์ประเภทต่าง ๆ ครูมีแนวการปฏิบัติลักษณะเดียวกัน โดยไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างของคำถามแต่ละประเภท และมีครูบางส่วนนำข้อสอบเดิมมาใช้ เนื่องจากข้อสอบเดิมยังมีความเหมาะสมกับนักเรียนจึงไม่ต้องเสียเวลาสร้างใหม่

ระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ในภาพรวมครูมีการพัฒนาแบบสอบอัตรณ์น้อยมาก โดยครูไม่มีการทดลองใช้แบบสอบอัตรณ์ที่สร้างขึ้นโดยตรงแต่จะพิจารณาจากผลการนำแบบสอบไปใช้กับนักเรียนในห้องแรกว่าเป็นอย่างไร อีกทั้งยังไม่มีกรวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบอัตรณ์ในด้านความตรง ความเที่ยง ความยาก และอำนาจจำแนก สำหรับการปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตรณ์ พบว่า ครูมีการตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนด้วยการให้ฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้หรือเพื่อนครูที่สอนด้วยกันเป็นผู้ตรวจทาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินตนเองของครูที่มีการพัฒนาแบบสอบอัตรณ์ที่สร้างน้อย โดยครูจะมีตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน และมีการกำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้อย่างเหมาะสม แต่ในส่วนการคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเก็บไว้ในคลังข้อสอบที่มีการว่าปฏิบัตินั้นจากการศึกษาข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยไม่พบว่ามีการปฏิบัติในด้านนี้

1.2.2.3 ด้านการตรวจแบบสอบอัตรณ์

ครูใช้วิธีการตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นโดยเลือกใช้กับแบบสอบอัตรณ์ที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระมากที่สุด ส่วนการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติน้อย สำหรับวิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พบว่า

ครูส่วนใหญ่สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินมากที่สุด ขณะที่มีการปฏิบัติในด้านอื่นไม่มากนัก สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและรวดเร็ว พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช่ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน รวมทั้งชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนสมบูรณ์ ส่วนแนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูส่วนใหญ่จะศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนนมากที่สุด

เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดมีการปฏิบัติตามลักษณะของการตรวจด้วยวิธีพิจารณาที่ละประเด็นในแต่ละข้อน้อยในทุกด้าน ยกเว้นครูโรงเรียนขนาดเล็กที่ส่วนใหญ่จะใช้การตรวจโดยพิจารณาที่ละประเด็นกับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ สำหรับการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูมีการปฏิบัติน้อย ส่วนวิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาดมีการสร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินมาก นอกจากนี้ครูโรงเรียนขนาดเล็กยังมีการสร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบด้วย สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช่ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อนมากที่สุด ครูโรงเรียนขนาดกลางจะมีการชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์มากที่สุด ซึ่งมีการปฏิบัติใกล้เคียงกับการกำหนดเกณฑ์ที่ใช่ง่ายและมีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน นอกจากนี้ครูโรงเรียนขนาดเล็กยังมีการชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์ด้วย ในส่วนแนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดกลางจะมีการศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนนมากที่สุด ส่วนด้านอื่นยังมีการปฏิบัติน้อย

เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ในการตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาที่ละประเด็นในแต่ละข้อ ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่ใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระมากที่สุด ส่วนการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูทุกช่วงชั้นส่วนใหญ่มีการปฏิบัติน้อยในทุกด้าน ยกเว้นครูช่วงชั้นที่ 1 - 2 จะใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียนมาก สำหรับวิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะมีการสร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินมากที่สุด โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีการสร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบด้วย สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว พบว่า ครูทุกช่วงชั้นมีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช่ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน และมีการชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์มาก เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการกำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจนเพิ่มมากขึ้น ในส่วน

แนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูทุกช่วงชั้นจะมีการศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนนมากที่สุด

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในการตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อนั้น ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระมากที่สุด สำหรับการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะปฏิบัติตามลักษณะการตรวจน้อย โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ จะใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน และใช้การวิพากษ์วิจารณ์ และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียนมากที่สุด สำหรับวิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะมีการสร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินมากที่สุด โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์จะมีการสร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบด้วย ขณะเดียวกันครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และภาษาต่างประเทศจะมีการสร้างเกณฑ์ตามประเภทของข้อคำถามด้วยเช่นกัน สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ง่ายมีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน และชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์ ทั้งนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและสังคมศึกษาฯ จะมีการกำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุมกับประเด็นที่ต้องการประเมิน ส่วนแนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีการศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนนมากที่สุด โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และภาษาต่างประเทศจะมีการตรวจโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียนด้วย

จากการสังเกตการตรวจแบบสอบอัตนัยของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการตรวจให้คะแนนทีละประเด็นในแต่ละข้อมากกว่าการตรวจโดยภาพรวมทั้งข้อ โดยในการตรวจให้คะแนนทีละประเด็นในแต่ละข้อ ครูส่วนใหญ่จะกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็นประเด็นหลักที่สำคัญ โดยครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลักมาก ส่วนครูโรงเรียนขนาดเล็กจะใช้การตรวจพิจารณาทีละประเด็นใน แต่ละข้อกับข้อสอบที่วัดเนื้อหา ครูช่วงชั้นที่ 1 จะมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก และใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหาพอ ๆ กัน ส่วนครูช่วงชั้นที่ 2 จะใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อเพียงอย่างเดียว และครูช่วงชั้นที่ 3 - 4 จะกำหนดเกณฑ์ให้คะแนนตามประเด็นหลัก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพฯ และสังคมศึกษาฯ จะมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลักมาก ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาและพลศึกษาจะใช้ในกรณีที่มีนักเรียนจำนวนน้อย ทั้งนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ ยังมีการปฏิบัติไม่ชัดเจน ในส่วนการตรวจให้คะแนนในภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูส่วนใหญ่จะให้คะแนนแบบวิเคราะห์โดยรวมเป็นสำคัญ โดยครูในโรงเรียนทั้งสามขนาดจะมีการปฏิบัติลักษณะเดียวกัน เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 - 3 จะใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม แต่ครูช่วงชั้นที่ 4 จะตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ และเมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จะตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจะใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตรณ์ให้มีความถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว พบว่า ครูโรงเรียนทั้งสามขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีการปฏิบัติลักษณะเดียวกัน คือ มีการสร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ สำหรับการปฏิบัติในการตรวจแบบสอบอัตรณ์ให้มีความถูกต้องด้านความเที่ยงมากยิ่งขึ้น พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติไม่มากนัก แต่ในส่วนครูที่มีการปฏิบัติ พบว่า กล่าวถึงจะมีการตรวจข้อสอบที่ละข้อของนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่มากที่สุด โดยเฉพาะครูโรงเรียนขนาดเล็กและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดกลางจะใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นที่ 1 - 2 จะตรวจที่ละข้อของนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่ ครูช่วงชั้นที่ 3 จะใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา และครูช่วงชั้นที่ 4 จะตรวจโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาฯ และสุขศึกษาและพลศึกษา จะตรวจข้อสอบที่ละข้อของนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่ ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การงานอาชีพฯ และศิลปะ ดนตรีฯ จะใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะมีการปฏิบัติไม่ชัดเจน

2. ผลการเปรียบเทียบความความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตรณ์ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต่างกัน

2.1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตรณ์

2.1.1 ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล

ครูโรงเรียนขนาดทุกขนาด ทุกช่วงชั้น และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินไม่มากนัก โดยมีร้อยละของการใช้แบบสอบอัตรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลน้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนวัตถุประสงค์ทั้งหมด ในส่วนครูโรงเรียนขนาดเล็ก พบว่า เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ในการใช้แบบสอบอัตรณ์มากขึ้น ขณะที่ครูกลุ่ม

สาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ศิลปะดนตรีฯ และสุขศึกษาและพลศึกษา มีความครอบคลุมลดลง สำหรับครูโรงเรียนขนาดกลาง พบว่า ครูมีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตโนมัติตามวัตถุประสงค์ไม่คงที่ในแต่ละช่วงชั้น และสำหรับครูโรงเรียนขนาดใหญ่ พบว่า เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และสังคมศึกษา จะมีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตโนมัติตามวัตถุประสงค์ลดลง ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ มีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตโนมัติตามวัตถุประสงค์ไม่คงที่ เมื่อเปรียบเทียบความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลด้วยการทดสอบความแปรปรวน 3 ทาง พบว่า ตัวแปรช่วงชั้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพลน้อยมาก ขณะที่ตัวแปรขนาดโรงเรียนไม่ส่งผลต่อความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผล โดยครูช่วงชั้นที่ 1 มีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตโนมัติตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลแตกต่างจากครูช่วงชั้นที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่จะมีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลในการใช้แบบสอบอัตโนมัติแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.2 ความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน

ครูในโรงเรียนทุกขนาดและทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการให้ผลย้อนกลับไม่หลากหลายมากนัก โดยมีร้อยละการให้ผลย้อนกลับน้อยกว่าร้อยละ 50 ของผลย้อนกลับทั้งหมด สำหรับครูในโรงเรียนขนาดเล็ก พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ภาษาไทย และวิทยาศาสตร์จะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่นักเรียนมากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ โดยมีร้อยละใกล้เคียงกัน สำหรับครูในโรงเรียนขนาดกลาง พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและวิทยาศาสตร์ มีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนมากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ สำหรับครูในโรงเรียนขนาดใหญ่ พบว่า ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่นักเรียนน้อยมาก ผลการเปรียบเทียบความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพลน้อยมาก โดยครูโรงเรียนขนาดเล็ก จะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ศิลปะดนตรีฯ สังคมศึกษาฯ และสุขศึกษาและพลศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขณะเดียวกันครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และสุขศึกษาและพลศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนตามช่วงชั้น พบว่า ครูทุกช่วงชั้นมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นต่างกันจะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.3 ความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน

เมื่อพิจารณาความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูในโรงเรียนทุกขนาดและครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีรูปแบบการให้ผลย้อนกลับไม่หลากหลายมากนัก โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับมากกว่าครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ขณะเดียวกันครูโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่จะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับใกล้เคียงกันในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ขนาดโรงเรียนส่งผลต่อความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพลน้อยมาก ขณะที่กลุ่มสาระการเรียนรู้ไม่ส่งผลต่อความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับตามช่วงชั้น พบว่า ครูทุกช่วงชั้นมีการรูปแบบการให้ผลย้อนกลับไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับตามช่วงชั้น พบว่า ครูช่วงชั้นต่างกันจะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ในโรงเรียน

สำหรับความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้คำถามครอบคลุมตามสมรรถภาพมากกว่าร้อยละ 50 ของสมรรถภาพทั้งหมด โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในโรงเรียนทั้งสามขนาดจะใช้แบบ

สอบอัตนัยครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่วัดมากที่สุด ผลการเปรียบเทียบความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ตัวแปรขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อความครอบคลุมในการใช้คำถามแบบสอบอัตนัยตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพลน้อยมาก โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กมีการใช้คำถามครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีการใช้คำถามครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่วัดแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ศิลปะ ดนตรีฯ ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาและพลศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดตามช่วงชั้น พบว่า เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีความครอบคลุมในการใช้คำถามตามสมรรถภาพของผู้เรียนมุ่งวัดมากขึ้น ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด พบว่า ครูช่วงชั้นต่างกันจะมีการใช้คำถามความครอบคลุมตามสมรรถภาพที่มุ่งวัดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูช่วงชั้นที่ 1 จะมีความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดแตกต่างจากครูช่วงชั้นที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.1 สภาพปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบอัตนัย

สภาพปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบอัตนัยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้เรียนมากที่สุด รองลงมาเป็นปัญหาจากการตรวจของครู และเป็นปัญหาจากข้อสอบน้อยที่สุด ในส่วนของปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้เรียน พบว่า นักเรียนขาดทักษะการเขียนอย่างถูกต้อง/เขียนผิดหลักไวยากรณ์มากที่สุด รองลงมานักเรียนเขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และลายมือของนักเรียนอ่านลำบาก สำหรับปัญหาที่เกิดจากการตรวจของครู พบว่า ครูเสียเวลาในการตรวจให้คะแนน/ตรวจไม่ทันเพราะมีนักเรียนมาก รองลงมาครูผู้ตรวจลำเอียงขาดความยุติธรรม/ไม่มีความเที่ยง และนักเรียนมีแนวทางในการตอบกว้างเกินไปยากสำหรับการตรวจ/ไม่เป็นประโยชน์ในการตรวจ ส่วนปัญหาที่เกิดจากข้อสอบ พบว่า ครูออกได้จำนวนข้อน้อยไม่ครอบคลุมเนื้อหามากที่สุด รองลงมาการวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยยาก และข้อสอบไม่ชัดเจน ซึ่งมีร้อยละเท่ากับข้อสอบอัตนัยขาดความเป็นมาตรฐานในการสร้าง และขาดงบประมาณในการจัดและพัฒนาข้อสอบ

จากการศึกษาข้อมูลภาคสนามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมีลักษณะคล้ายกับการประเมิน

ตนเองของครู ซึ่งสามารถจำแนกปัญหาเป็น 3 ประเภท คือ 1) ปัญหาที่ผู้เรียน 2) ปัญหาจากการตรวจ และ 3) ปัญหาจากข้อสอบ ในส่วนปัญหาที่ผู้เรียน ได้แก่ นักเรียนไม่อ่านคำถาม นักเรียนขาดแรงจูงใจในการทำ นักเรียนทำข้อสอบไม่ได้ นักเรียนทำข้อสอบไม่ทันกับเวลาที่กำหนด นักเรียนยังอ่านเขียนไม่คล่อง และวุฒิภาวะของนักเรียนไม่เพียงพอ สำหรับปัญหาจากการตรวจ ได้แก่ ลายมือของนักเรียนอ่านยาก ครูใช้เวลาในการตรวจนาน และตรวจยาก และปัญหาจากข้อสอบ ได้แก่ ข้อสอบอัตนัยไม่ครอบคลุมเนื้อหา

3.2 แนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ครูส่วนใหญ่มีแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้แบบสอบอัตนัยที่ผู้เรียนมากที่สุด รองลงมาเป็นการแก้ไขวิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ แก้ไขที่กระบวนการตรวจ และแก้ไขที่ตัวครูน้อยที่สุด ในส่วนแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่ผู้เรียน พบว่า ครูมีการสอนและให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนสอบบ่อย ๆ มากที่สุด รองลงมาครูฝึกให้นักเรียนอ่านคิดวิเคราะห์ควบคู่กับการฝึกเขียน และครูให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการตอบข้อสอบอัตนัย ในส่วนของการแก้ไขปัญหาที่วิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ พบว่า ครูพยายามใช้คำถามที่ไม่ยากเกินไป/ปรับให้เข้ากับนักเรียนมากที่สุด รองลงมาครูใช้ข้อสอบอัตนัยแบบตอบสั้นแทนแบบตอบยาว และครูใช้คำถามกว้าง ๆ ที่ให้เด็กแสดงความคิดเห็นหลากหลาย/ใช้คำถามปลายเปิด ในส่วนการแก้ปัญหาก็กระบวนการตรวจ พบว่า ครูกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนครอบคลุม/กำหนดเป็นรูปกรอกอย่างชัดเจนมากที่สุด รองลงมาครูใช้คำถามแบบให้มีคำตอบชัดเจนและตรวจง่าย และตรวจข้อสอบพร้อมกันและใช้เกณฑ์เดียวซึ่งมีร้อยละเท่ากับการตรวจให้เสร็จเป็นข้อหรือเป็นตอนของนักเรียนทั้งห้อง และในการแก้ไขปัญหาก็ตัวครู พบว่า มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ข้อสอบอัตนัยให้แก่ครูทุกคนมากที่สุด รองลงมาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเกี่ยวกับการใช้แบบสอบอัตนัย และครูศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการใช้แบบสอบอัตนัย

จากการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับการพัฒนาและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากการใช้แบบสอบอัตนัย พบว่า สามารถจำแนกแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหามี 3 ด้าน คือ 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านกระบวนการตรวจ และ 3) ด้านวิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ โดยในด้านผู้เรียน ได้แก่ กำชับนักเรียนเรื่องลายมือและความเรียบร้อยก่อนสอบ และสอนนักเรียนเพิ่มเติมด้านกระบวนการตรวจ ได้แก่ ใช้เกณฑ์ตามจุดประสงค์ของการวัด ทำความเข้าใจกันระหว่างผู้ตรวจ ปรับเกณฑ์ให้มีความเหมาะสม สร้างเกณฑ์ให้มีความครอบคลุมอย่างชัดเจน และหยุดพักเมื่อตรวจเป็นเวลานาน และด้านวิธีการนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ ได้แก่ ใช้แบบสอบปรนัยควบคู่กับอัตนัย ปรับรูปแบบของข้อสอบให้เหมาะสมสำหรับนักเรียน ปรับลักษณะการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ และออกข้อสอบให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย 2) ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ 3) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัย และ 4) ปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบอัตนัย

1. ลักษณะการใช้แบบสอบอัตนัย

จากผลการวิจัยพบว่าในภาพรวมครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยไม่มากนักไม่ว่าจะพิจารณาจากช่วงเวลาของการทดสอบหรือความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล เมื่อพิจารณาตามช่วงเวลาและวัตถุประสงค์ของการประเมินที่ Linn และ Gronlund, 2000; Gronlund, 1981 อ้างถึงใน ดวงกลม ไตรวิจิตรคุณ, 2541; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548 ได้เสนอไว้ จะเห็นว่าครูมีสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยแตกต่างกันตามช่วงเวลาของการทดสอบไม่ว่าจะเป็นทดสอบก่อนเรียน การทดสอบระหว่างเรียน และการทดสอบหลังเรียน โดยการทดสอบก่อนเรียนพบว่าครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยประเมินความรู้ก่อนเรียนน้อยมาก ไม่ว่าจะเป็น การตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียน การวัดความรอบรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน การถามความสนใจของนักเรียน ตลอดจนการประเมินความพร้อมของนักเรียน โดยส่วนการประเมินส่วนนี้ครูจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่า ซึ่งสืบเนื่องมาจากปัญหาด้านการตรวจแบบสอบอัตนัยที่ใช้ระยะเวลาและไม่สะดวก ทำให้ครูไม่สามารถนำผลการสอบที่ได้มาใช้ประโยชน์กับนักเรียนได้ทันเวลา ซึ่งการทดสอบก่อนเรียนนั้นไม่เน้นวัดความรู้ระดับลึกแต่เป็นเพียงการตรวจสอบความรอบรู้หรือความรู้พื้นฐานเท่านั้น การใช้แบบสอบปรนัยจึงมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากกว่าแบบสอบอัตนัย ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนจะมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนของครูมาก โดยครูสามารถนำผลคะแนนมาใช้ประโยชน์ในด้านการจัดตำแหน่งผู้เรียน (placement) ว่ามีความรู้ความสามารถหรือความพร้อมอยู่ในระดับใด ทั้งกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง หรือกลุ่มอ่อน ซึ่งใช้วางแผนจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ สำหรับตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ พบว่า ครูเริ่มใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินผู้เรียนมากขึ้นซึ่งผลการวิจัยจะเห็นว่าครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยร่วมกับแบบสอบปรนัย ทั้งในส่วนของการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม และการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น โดยการใช้แบบสอบอัตนัยร่วมกับแบบสอบปรนัยจะทำให้ครูสามารถตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ของนักเรียนได้มาก ซึ่งการใช้แบบสอบทั้งสองประเภทร่วมกันจะช่วยลดข้อจำกัดของแบบสอบได้ กล่าวคือ แบบสอบอัตนัยจะมีข้อจำกัดในด้านความไม่ครอบคลุมตามเนื้อหาหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด โดยการ

ทดสอบแต่ละครั้งครูออกได้จำนวนน้อยข้อ ในขณะที่แบบสอบปรนัยครูสามารถออกได้หลายข้อ และมีความครอบคลุมมากกว่าแต่นักเรียนสามารถเดาได้ การใช้แบบสอบอัตนัยร่วมด้วยจึงลดปัญหาเรื่องการเดาข้อสอบรวมทั้งการลอกข้อสอบของนักเรียนได้ระดับหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากแบบสอบอัตนัยมาตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียนในลักษณะการวินิจฉัย (diagnostic) ได้อย่างลึกซึ้งกว่าผู้เรียนกำลังประสบปัญหาทางการเรียนหรือไม่ และในด้านใดสำหรับการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ นั่น ผลการวิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่จะใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัยทั้งในส่วนของการประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน และในส่วนของการดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ ซึ่งการที่ครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบระหว่างเรียนมากจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนานักเรียนมากด้วยเช่นกัน โดยครูสามารถติดตามพัฒนาการของนักเรียนได้อย่างชัดเจนทั้งด้านความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตลอดจนความสามารถในการถ่ายทอดซึ่งเป็นที่ทักษะการเขียนโดยตรง อันจะเป็นการเปรียบเทียบพัฒนาการที่เกิดขึ้นของผู้เรียน (assessment) ทั้งนี้การใช้แบบสอบอัตนัยในการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียนจะมีความยืดหยุ่นสูงเนื่องจากครูมีเวลาในการพัฒนานักเรียนมากส่งผลให้สามารถใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินผู้เรียนระหว่างเรียนได้ดี ในส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยเพื่อการแนะแนวการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ครูมีการปฏิบัติในด้านนี้น้อยมาก ทั้งในส่วนของการประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียน การสำรวจความสนใจทางการเรียน การค้นหาความสามารถพิเศษของนักเรียน รวมทั้งการศึกษานวโน้มพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียน การทดสอบของครูส่วนใหญ่ที่ใช้แบบสอบอัตนัยจึงยังไม่มีผลการนำผลมาสะท้อนให้เห็นความสามารถของนักเรียนในเชิงพยากรณ์ (prediction) ในขณะที่ธรรมชาติของแบบสอบอัตนัยเอื้อต่อการประเมินผู้เรียนในลักษณะนี้ด้วยเช่นกัน และในส่วนของการทดสอบหลังเรียนพบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบปรนัยในการประเมินความรู้มากกว่าแบบสอบอัตนัย โดยการทดสอบหลังเรียนมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นการประเมินความรู้รวบยอด (summative evaluation) ซึ่งส่วนใหญ่โรงเรียนจะจัดให้มีการทดสอบระหว่างภาคและการทดสอบปลายภาค ผลที่ได้จากการทดสอบครั้งนี้จึงมีความสำคัญต่อผู้เรียนมากเนื่องจากเป็นการตัดสินผลการเรียนรู้ที่ผ่านมา ทั้งนี้ในการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ในการทดสอบดังกล่าวจะทำให้เกิดข้อจำกัดมากทั้งเรื่องความครอบคลุมของเนื้อหา ความเที่ยงในการตรวจ ตลอดจนระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจ Oosterhof (2003) กล่าวว่า แม้การใช้แบบสอบอัตนัยจะเป็นการวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนได้ดี แต่ในการทดสอบมีระยะเวลาจำกัดทำให้นักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจหรือมีการเตรียมตัวที่ไม่ดีพอ ไม่สามารถตอบคำถามภายใต้ภาวะที่กดดันนี้ได้ อีกทั้งนักเรียนส่วนใหญ่ยังเสียเวลากับการเขียนที่ไม่ตรงประเด็นคำถาม

เมื่อพิจารณาความครอบคลุมของการใช้แบบสอบอัตนัยตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล และตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545) ที่เน้นให้การวัดและประเมินผลผสมผสานเป็นเนื้อเดียวกับกระบวนการเรียนรู้และเป็นการพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องนั้น จะเห็นว่าปัจจุบันครูยังมีการใช้แบบสอบอัตนัยน้อยและในส่วนของที่ช้ก็ยังไม่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทุกด้าน ทั้งนี้ครูจะมีระดับการใช้แบบสอบอัตนัยลดลงตามช่วงเวลาของการทดสอบ กล่าวคือ การทดสอบก่อนเรียนจะใช้แบบสอบอัตนัยน้อยแต่จะมีการใช้เพิ่มมากขึ้นในการทดสอบระหว่างเรียนขณะเดียวกันจะมีการใช้ลดลงในการทดสอบหลังเรียน การใช้แบบสอบอัตนัยของครูส่วนใหญ่จะอยู่ในส่วนของการประเมินระหว่างเรียนมาก (formative evaluation) ขณะเดียวกันเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบระหว่างภาคและการทดสอบปลายภาคลดลง ทั้งนี้ในการทดสอบก่อนเรียนครูต้องการนำผลการสอบมาวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งการใช้แบบสอบอัตนัยจะดำเนินการได้ซ้ำไม่ทันต่อการนำไปใช้ ขณะที่การทดสอบระหว่างเรียนครูมีเวลามากพอจึงสามารถใช้แบบสอบอัตนัยพัฒนาผู้เรียนโดยตรวจสอบ ติดตาม และพัฒนาความก้าวหน้าทางการเรียนรู้มากกว่าการใช้แบบสอบปรนัย ดังสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ การทดสอบก่อนเรียน และในการทดสอบหลังเรียนครูส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำเนินการจำกัดการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนย่อมไม่มีความสะดวกในการจัดการโดยเฉพาะการตรวจแบบสอบอัตนัยที่ต้องใช้ระยะเวลามาก ด้วยเหตุนี้ครูส่วนใหญ่จึงไม่นิยมใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบหลังเรียน อันส่งผลให้สัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยลดลง ผลการวิจัยที่พบว่าครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะใช้แบบสอบอัตนัยในการประเมินหลังเรียนลดลงจากการประเมินระหว่างเรียน อย่างไรก็ตามสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยจะเพิ่มมากขึ้นตามช่วงชั้น โดยผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าครูช่วงชั้นที่ 1 – 3 จะใช้แบบสอบปรนัยประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระหว่างเรียนและประเมินความรู้หลังเรียนมากกว่าแบบสอบอัตนัย ขณะที่ครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย กล่าวคือ เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยก็จะเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการใช้แบบสอบอัตนัยมีพื้นฐานการวัดที่สำคัญซึ่งแตกต่างจากการทดสอบปรนัยอื่น ๆ ตรงที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรยายเป็นข้อความด้วยตนเองโดยการใช้ความรู้ที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็นการสรุป การจัดระบบความคิด และการเปรียบเทียบ (Karmel และ Karmel, 1978) โดยผู้เรียนจำเป็นจะต้องมีทักษะการเขียนเพื่อถ่ายทอดความรู้ความคิดที่ดีพอ ขณะที่นักเรียนช่วงชั้นสูง ๆ ที่ผ่านการฝึกทักษะการเขียนมามากย่อมจะมีทักษะการเขียนมากกว่านักเรียนช่วงชั้นรองลงมา จึงน่าจะเป็นเหตุผลประการหนึ่งที่ทำให้ครูช่วงชั้นสูงขึ้นใช้แบบสอบอัตนัยในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในการ

วิจัยยังพบอีกว่าเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีสัดส่วนการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นลดลง ขณะเดียวกันจะมีสัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวและการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้นร่วมกับแบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวเพิ่มขึ้น โดยผลการวิจัยดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะสามารถเขียนตอบหรือเขียนอธิบายได้มากกว่านักเรียนช่วงชั้นรองลงมา สอดคล้องตามที่ Chatterji (2003) ที่กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้วแบบสอบประเภทปลายเปิด (written open - ended; W-OE) ต้องการให้ผู้ตอบได้ตอบยาวมากกว่าสั้น เป็นการวัดทักษะการคิดและการแก้ปัญหาในระดับสูง และไม่เหมาะสำหรับเด็กเล็กหรือผู้ที่ยังขาดทักษะการเขียน นอกจากนี้ในการใช้แบบสอบอัตนัยยังขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาและธรรมชาติของวิชาด้วย กล่าวคือ วิชาใดหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดมีธรรมชาติของวิชาที่เน้นการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ครูย่อมจะทำการทดสอบข้อเขียนประเมินความรู้ของนักเรียนมาก แต่ถ้าวิชาใดหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดมีธรรมชาติของวิชาเป็นการปฏิบัติ ในการประเมินผลนักเรียนก็จะพิจารณาจากทักษะการปฏิบัติมากกว่า ดังจะเห็นว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ ที่เน้นประเมินทักษะปฏิบัติมากกว่าการทดสอบข้อเขียน แต่ในส่วนของ การทดสอบข้อเขียนก็จะใช้แบบสอบอัตนัยร่วมกับแบบสอบปรนัยด้วย แม้ว่าจะใช้แบบสอบอัตนัยไม่มากนักแต่จะมีความต่อเนื่องในการใช้ตลอดช่วงเวลาของการทดสอบ ต่างจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา เป็นต้น ที่มีธรรมชาติของวิชาอยู่บนพื้นฐานของเนื้อหาสาระ ครูจึงใช้การทดสอบข้อเขียนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นหลัก และจะมีการใช้แบบสอบประเภทต่าง ๆ ทั้งปรนัยและอัตนัยในสัดส่วนที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมของการทดสอบในแต่ละช่วงเวลา

สำหรับการให้ผลย้อนกลับจากแบบสอบอัตนัยแก่นักเรียน พบว่า ครูส่วนใหญ่จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมากกว่าการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน และมากกว่าการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน โดยสะท้อนให้เห็นว่าครูส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจและมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบน้อย เพราะนอกจากแบบสอบอัตนัยจะสามารถวัดสมรรถภาพของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการตลอดจนเจตคติด้วยการเขียนตอบแล้ว ครูยังสามารถสะท้อนกลับผลการประเมิน (feedback) ไปยังผู้เรียนด้วยการเขียนวิจารณ์หรือให้คำแนะนำผ่านกระดาษคำตอบของผู้เรียนโดยตรงได้ด้วย (Karmel และ Karmel, 1978) ซึ่งสิ่งนี้ถือเป็นจุดเด่นของแบบสอบอัตนัย แต่ในการใช้แบบสอบอัตนัยโดยไม่ได้ให้ผลย้อนกลับแก่นักเรียนนอกจากผลคะแนนเพียงอย่างเดียว นั้น จะทำให้นักเรียนไม่ทราบข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ตนเองควรพัฒนาต่อไปได้ การให้ผลย้อนกลับจึงเป็น

การชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ให้แก่แก่นักเรียนที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งซึ่งครูสามารถใช้ทดสอบควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนได้โดยตรง อันจะทำให้แก่นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในการทดสอบระหว่างเรียนซึ่งครูควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามในการวิจัยผลการวิจัยยังพบว่า นอกจากครูส่วนใหญ่จะแจ้งคะแนนแก่นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวแล้ว ยังมีครูอีกส่วนหนึ่งที่มีการให้ผลย้อนกลับแก่นักเรียนด้วยการระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน มีการให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน และการให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล ซึ่งการให้ผลย้อนกลับเช่นนี้จะทำให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงแก้ไขโดยจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนให้เป็นที่พอใจของผู้สอนคาดหวัง และเมื่อผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาดไม่ให้เกิดขึ้นอีกก็เป็นสิ่งที่แสดงถึงการมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน (สุชาติโรจนาศัย, 2549) ทั้งนี้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับของครูด้วยการระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน และการให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล ถือว่าเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างการเรียนการสอนที่ดี ตามหลักการสำคัญที่ Jenkins (1961 อ้างถึงใน ประเสริฐศักดิ์ ลักติธรรม, 2537) และ Tuckman (1976 อ้างถึงใน ชุตินา สุวิทย์รัตน์, 2542) กล่าวไว้ คือ ข้อมูลย้อนกลับที่ดีควรเป็นรูปธรรม มีความชัดเจนและเฉพาะเจาะจงต่อผู้เรียน อย่างไรก็ตามจากการศึกษาข้อมูลภาคสนาม พบว่า สาเหตุที่ครูส่วนใหญ่ไม่สามารถให้ผลย้อนกลับผ่านการเขียนลงในข้อสอบอัตนัยได้นั้นเนื่องจากมีเวลาในการตรวจจำกัดและไม่สะดวก โดยครูจะใช้วิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนในห้องด้วยวาจาแทน ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยวาจาลักษณะนี้จัดเป็นผลย้อนกลับประเภทหนึ่งแต่มีวิธีการต่างกันและสามารถกระทำได้กับการทดสอบประเภทอื่น ๆ ไม่จำเป็นจะต้องใช้กับแบบสอบอัตนัยเท่านั้น ทั้งนี้การให้ผลย้อนกลับย่อมขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความเหมาะสม (Konold, Miller และ Konold, 2004) แต่ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยผู้วิจัยจึงมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยวิธีการเขียน (written feedback) เท่านั้นจึงขอสรุปว่าครูยังให้ผลย้อนกลับไม่มากนัก รูปแบบของการให้ผลย้อนกลับ พบว่า ครูส่วนใหญ่เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเน้นเหตุผลหรืออธิบายคำตอบจะเป็นวิธีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่าเมื่อผู้เรียนได้รับแล้วจะเห็นความสำคัญและนำไปสู่การพัฒนาตนเองได้ (Higgins, Hartley และ Skelton, 2002 อ้างถึงใน สุชาติโรจนาศัย, 2549)

2. ลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้

จากผลการวิจัยพบว่า ในการใช้แบบสอบอัตนัยของครูส่วนใหญ่จะใช้คำถามประเภทถามความรู้ความจำ และให้นักเรียนอธิบายมาก และจะใช้คำถามลักษณะให้วิจารณ์ จัดระบบข้อเท็จจริง ประเมินคุณค่า และบอกแนวโน้มอนาคตน้อย เมื่อพิจารณาถึงลักษณะคำถาม

ตามสมรรถภาพที่วัดพบว่า คำถามส่วนใหญ่ที่ครูใช้จะเป็นคำถามที่วัดสมรรถภาพด้านข้อเท็จจริง หรือความรู้ความจำมาก ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ไม่แตกต่างจากผลการวิจัยของ กรมสามัญศึกษา (2525) ที่พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถามวัดความรู้ความจำและมีการใช้คำถามวัด พฤติกรรมระดับสูงน้อย ซึ่งจะเห็นว่าคำถามที่ใช้ส่วนใหญ่ยังไม่เหมาะสมที่จะใช้กับแบบสอบถาม เท่าที่ควร เนื่องจากคำถามในลักษณะความรู้ความจำจะมีคำตอบที่ค่อนข้างแคบ ผู้เรียนไม่ จำเป็นต้องใช้ทักษะการคิดหรือพฤติกรรมทางปัญญาในระดับสูงในการตอบโจทย์คำถาม จึงไม่เป็นการพัฒนาความสามารถและทักษะการเขียนของผู้เรียน ซึ่งตามความเหมาะสมแล้วการใช้แบบ สอบอัตรานี้ควรจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการคิดใช้เหตุผลขั้นสูง มีการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือการประยุกต์เนื้อหามากกว่าที่จะวัดแค่ระดับความรู้ความจำ ซึ่งเสมือนว่าเป็นแบบสอบถามแบบเติมคำตอบเท่านั้นไม่มีความจำเป็นต้องคิดบนพื้นฐานเหตุผลส่วนตัว แม้ว่าแบบสอบถามจะสามารถวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ได้หลากหลายตั้งแต่พฤติกรรมระดับต่ำจนกระทั่งระดับสูงก็ตาม แต่ด้วยลักษณะของแบบสอบถามที่เป็นแบบสอบถามประเภทเสนอคำตอบ (supply test) ซึ่งเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้เสนอคำตอบอย่างอิสระตามสถานการณ์ที่กำหนดไม่ว่าจะเป็นแบบจำกัด คำตอบ หรือแบบไม่จำกัดคำตอบ ล้วนแต่เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้จัดระบบความคิด (organize) บูรณาการ (integrate) และสังเคราะห์ความรู้ (synthesize) เพื่อใช้ข้อมูลในการ แก้ปัญหาหรือริเริ่ม และปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาใหม่อย่างสร้างสรรค์ (Thorndike และ Hagen, 1969; Kubiszyn และ Borich, 2003) อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Tuckman (1975 อ้างถึงใน เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548) ได้เสนอลักษณะ คำถามที่ควรใช้กับแบบสอบถามซึ่งล้วนแต่เป็นคำถามที่วัดพฤติกรรมทางปัญญาในระดับสูง ได้แก่ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล แสดงให้เห็นถึงระดับของคำถามที่ ควรใช้กับแบบสอบถามที่แตกต่างจากแบบสอบถามเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ Stiggins (1994) ยังกล่าวว่า การใช้คำถามของแบบสอบถามชนิดเปิดเป้าหมายเป็นปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งครูควร เลือกลงใจเฉพาะคำถามที่เป็นการวัดความรู้หรือการแสดงเหตุผลที่ซับซ้อน อย่างไรก็ตามจาก ผลการวิจัยแม้ว่าครูส่วนใหญ่จะใช้แบบสอบถามที่วัดพฤติกรรมทางปัญญาในระดับความรู้ความ จำเป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อพิจารณาตามช่วงชั้น พบว่า เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะใช้คำถามลักษณะให้ จำแนกลดลง ในขณะที่จะมีการใช้คำถามเชิงวิเคราะห์และอภิปรายเพิ่มขึ้นหรือมีการวัดทักษะ เซาว์ปัญญาเพิ่มขึ้น โดยครูช่วงชั้นที่ 1 - 2 จะใช้คำถามลักษณะความรู้ความจำมาก ครูช่วงชั้นที่ 3 จะใช้คำถามลักษณะการอธิบายมาก และครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้คำถามเชิงวิเคราะห์และการแสดง ความคิดเห็นมาก ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาประเภทของแบบสอบถามที่ใช้ โดย พบว่าเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นจะมีสัดส่วนการใช้แบบสอบถามประเภทตอบสั้นลดลง ขณะเดียวกันจะมี

สัดส่วนของการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวและการใช้แบบสอบอัตนัยประเภทตอบสั้น ร่วมกับแบบสอบอัตนัยประเภทตอบยาวเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ในส่วนของคำถามที่ให้เขียนอธิบายคำตอบ ยาวมากขึ้นน่าจะเป็นคำถามที่วัดพฤติกรรมทางปัญญาระดับสูง ซึ่งอาจจะเป็นคำถามแบบจำกัด คำตอบหรือไม่จำกัดคำตอบก็ได้ แต่จะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ประมวลความรู้ ทักษะ กระบวนการ ประสบการณ์ ทักษะคิด และเจตคติที่มีอยู่อย่างเป็นระบบ แล้วเขียนเรียบเรียงเป็น คำตอบอันเป็นลักษณะของแบบสอบอัตนัย ทั้งนี้ผลการวิจัยยังพบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จะใช้คำถามในแบบสอบอัตนัยค่อนข้างหลากหลายมากกว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ซึ่งอาจ เนื่องมาจากธรรมชาติของวิชาที่เน้นเนื้อหาสาระทั้งในส่วนหลักภาษา วรรณคดี ตลอดจนการเขียน ซึ่งเกี่ยวข้องกับแบบสอบอัตนัยโดยตรง นอกจากนี้จากการศึกษาข้อมูลภาคสนามพบว่า ครู โรงเรียนขนาดเล็กซึ่งส่วนใหญ่ที่การสอนในช่วงชั้นที่ 1 – 2 นั้น ครูจะยังใช้แบบสอบอัตนัยน้อยมาก ลักษณะคำถามที่ใช้มีทั้งแบบปรนัยและอัตนัยปนกันเพื่อความหลากหลายและดึงดูดความสนใจ แก่นักเรียน แต่ในส่วนของแบบสอบอัตนัย พบว่า ยังมีการใช้ค่อนข้างน้อยมากเนื่องจากนักเรียนยังไม่ สามารถคิด อ่าน และเขียนได้คล่อง คำถามส่วนใหญ่จึงเป็นประเภทปรนัยแบบเติมคำตอบ มากกว่าแบบสอบอัตนัย ส่วนช่วงชั้นที่ 2 ครูจะพยายามใช้แบบสอบอัตนัยมากขึ้นซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเขียนอธิบายคำตอบสั้น ๆ เน้นถามความรู้ความจำ ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดกลางและครู โรงเรียนขนาดใหญ่ซึ่งเปิดสอนช่วงชั้นที่ 3 – 4 จะใช้คำถามในแบบสอบอัตนัยแบบตอบยาวมากขึ้น และวัดทักษะการคิดในระดับที่สูงขึ้น โดยจะเห็นว่าแม้ครูส่วนใหญ่จะใช้คำถามวัดความรู้ความจำ แต่ครูก็มีแนวโน้มที่จะใช้คำถามวัดพฤติกรรมระดับสูงมากขึ้นตามระดับช่วงชั้นที่มีเนื้อหาการเรียน การสอนซับซ้อนและเป็นนามธรรมมากขึ้นด้วยเช่นกัน

การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย พบว่า ในการวางแผนและออกแบบ ครูส่วนใหญ่จะมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการดำเนินการที่เหมาะสมสอดคล้องตามที่ Chatterji (2003) ได้เสนอไว้ เนื่องจากการวัดและ ประเมินผลควรมีความสอดคล้องกันระหว่างจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และกิจกรรมของหลักสูตร ขณะเดียวกันในการใช้แบบสอบอัตนัยจำเป็นจะต้องวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง ไม่ว่าจะเป็นการวัดความสามารถในการแก้ปัญหา การวิเคราะห์และการประเมิน หรือแสดงทักษะ ทางพุทธิพิสัยระดับสูง (Kubiszyn และ Borich, 2003) เนื่องจากแบบสอบอัตนัยสามารถวัด ความรู้ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง หากนำมาใช้เพียงเพื่อประเมินความรู้ ข้อเท็จจริง ความสามารถ ในการใช้ภาษา ทักษะการเขียน ก็จะเป็นการสูญเสียแรงงานอีกทั้งยังเกิดปัญหาในการตรวจ (Thorndike และ Hagen, 1991) ซึ่งจากผลการวิจัยในครั้งนี้ครูส่วนใหญ่ยังใช้แบบสอบอัตนัยวัด พฤติกรรมการเรียนรู้ไม่เหมาะสม ครุยังนำข้อดีของแบบสอบอัตนัยมาใช้ให้เกิดประโยชน์น้อยมาก

กล่าวคือ ใช้แบบสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำมากกว่าพฤติกรรมระดับสูง ผลการประเมินที่ได้จึงไม่สะท้อนความสามารถของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนของการออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัยครูส่วนใหญ่จะเลือกคำถามให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนมาก แต่จะมีการปฏิบัติในด้านอื่นน้อย ไม่ว่าจะเป็นการสร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบ การกำหนดแผนการทดสอบ ตลอดจนการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่ประเมิน จะเห็นว่าครูยังมีการปฏิบัติน้อยมาก ซึ่งการออกแบบการสร้างแบบสอบเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากการกำหนดรูปแบบ ขอบเขต และแนวทางการสร้างเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสอบและแบบสอบที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในชั้นเรียนได้ดี (Karmel และ Karmel, 1978) ส่วนการเลือกใช้คำถามให้เหมาะสมกับนักเรียนนั้นแม้ว่าจะเป็นการช่วยให้นักเรียนสามารถทำแบบสอบได้แต่อาจจะนำไปสู่ปัญหาด้านมาตรฐานในการวัดและประเมินผลได้ อย่างไรก็ตามการคำนึงถึงวุฒิภาวะของผู้เรียนเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณา ข้อสอบที่สร้างควรมีความเหมาะสมกับผู้สอบเพราะหากไม่มีความสอดคล้องกันแล้วจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนแบบระบบตามที่ Hopkins (1998 อ้างถึงใน Chatterji, 2003) ได้เสนอไว้ สำหรับการเขียนแบบสอบอัตนัยวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับต่าง ๆ ครูยังมีการปฏิบัติไม่มากนักคำถามที่ใช้จึงไม่มีความหลากหลาย ซึ่งแม้ว่าครูจะใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบแต่ก็ไม่เป็นการยืนยันได้ว่าแบบสอบอัตนัยที่ใช้จะเป็นการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับสูง ในการกำหนดโครงสร้างของแบบสอบอัตนัยจึงมีความสำคัญซึ่งไม่ต่างจากการสร้างแบบสอบปรนัยที่จะต้องกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดผลการเรียนรู้ใด และเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับใด โดยคำถามของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ควรมีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนได้คิด การสร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความสอดคล้องกันระหว่างคำถาม เนื้อหา และจุดประสงค์ (Linn และ Grondlund, 2000) นอกจากนี้ในการเขียนแบบสอบอัตนัยวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับต่าง ๆ จะมีลักษณะแตกต่างกัน ซึ่งมีความสำคัญมากเนื่องจากหากมีความผิดพลาดเกิดขึ้นจะทำให้ผลที่ได้จากการประเมินมีความคลาดเคลื่อนไปด้วย อย่างไรก็ตามในส่วนข้อสอบอัตนัยวัดความรู้ความจำที่ครูส่วนใหญ่ถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการและความรู้รวบยอดของนักเรียนนั้น จะเห็นว่าครูใช้แบบสอบอัตนัยได้อย่างครอบคลุมตามประเภทของคำถามวัดความรู้ความจำ ซึ่ง ซวาล แพร์ตกุล (2520) ได้เสนอไว้ 3 ประเภท ได้แก่ การวัดเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รวบยอด สำหรับการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความเข้าใจ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด ทั้งนี้เนื่องจากความเข้าใจของคนเรามีได้หลายลักษณะซึ่งเป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีความซับซ้อนจากข้อเท็จจริงมากขึ้น Popham (2000) กล่าวว่า ในการสร้างแบบสอบอัตนัยครูควรกำหนดสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนทำอย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้สามารถประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนได้ตรงกัน

ส่วนการเขียนข้อสอบอัตนัยวัดความสามารถในการนำไปใช้ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามลักษณะการเขียนไม่มากนัก เนื่องจากครูส่วนใหญ่มีการใช้แบบสอบอัตนัยวัดพฤติกรรมในด้านเหล่านี้น้อยดังที่ได้อภิปรายไว้ในส่วนหน้า ส่วนระยะพัฒนาแบบสอบ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยน้อย และในการปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย ส่วนใหญ่ครูจะตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจนรวมทั้งดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบมาก และครูจะมีการดำเนินการหลังจากนำแบบสอบอัตนัยไปใช้ น้อยมาก เนื่องจากตามปกติแล้วการใช้แบบสอบอัตนัยของครูในโรงเรียนส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน (formative evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินขณะที่การเรียนการสอนยังดำเนินอยู่ หรือการประเมินหลังจากจบแต่ละหน่วยการเรียนการสอนนั้น แบบสอบที่ครูใช้จะเป็นแบบสอบที่ครูสร้างเอง (teacher - made test) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548) โดยมีวัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อประเมินพัฒนาการหรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนภายในกลุ่มหรือโรงเรียนนั้น ๆ ซึ่งครูจะมีการสร้างและพัฒนาตามขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อนแตกต่างจากการพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐาน (standardized achievement test) ที่จะต้องมีมาตรฐานและความถูกต้องในการสร้างและพัฒนามากกว่า ส่งผลต่อผลการวิจัยที่ได้ คือ ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามลักษณะของการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยตามกรอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นน้อยมาก ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลภาคสนาม พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัยในลักษณะเดียวกัน คือ มีการสร้างข้อคำถามตามเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนในการตอบ โดยแบบสอบที่สร้างเสร็จแล้วจะมีการตรวจทานในด้านความถูกต้องเหมาะสมตามเนื้อและผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดโดยฝ่ายวิชาการ หรือหัวหน้าหมวด หรือเพื่อนครูที่สอนด้วยกัน ซึ่งจะไม่มีการนำไปทดลองใช้กับนักเรียนก่อน แต่ครูจะนำผลจากการนำไปใช้จริงมาปรับปรุงให้แบบสอบที่สร้างมีคุณภาพเพื่อที่จะนำไปใช้ในครั้งต่อไป ทั้งนี้แบบสอบอัตนัยที่สร้างขึ้นยังไม่มีการตรวจสอบคุณภาพไม่ว่าจะเป็นความตรง ความเที่ยง ความยาก และอำนาจจำแนก ตลอดจนยังไม่มีการพัฒนาเป็นระบบคลังข้อสอบ และบางครั้งครูจะนำข้อสอบเก่าที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนมาใช้โดยไม่ต้องเสียเวลาสร้างใหม่อีกครั้ง อย่างไรก็ตามแบบสอบอัตนัยที่ครูสร้างถือว่ามี การตรวจสอบคุณภาพในระดับหนึ่งด้วยการให้เพื่อนครูช่วยกันตรวจทานและวิพากษ์ข้อสอบที่สร้าง โดย Stanley และ Hopkins (1990) กล่าวถึงวิธีการนี้ว่าเป็นแนวทางการสร้างแบบสอบอัตนัยที่ดีวิธีหนึ่งด้วย

สำหรับการตรวจแบบสอบอัตนัย พบว่า ครูส่วนใหญ่จะใช้วิธีการตรวจให้คะแนนด้วยการพิจารณาทีละประเด็นมากกว่าการตรวจโดยภาพรวมทั้งข้อ โดยจะใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ส่วนการตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อ พบว่า ครูทุกช่วงชั้น

ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติน้อย ยกเว้นครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 ที่จะใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียนมาก โดยจะเห็นว่าครูสามารถเลือกใช้วิธีการตรวจให้คะแนนได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะของแบบสอบ คือ ใช้การตรวจด้วยการพิจารณาที่ละประเด็นหรือการให้คะแนนแบบจุดกับแบบสอบอัตนัยที่ต้องการวัดเนื้อหาเป็นสำคัญ และใช้การตรวจให้คะแนนโดยภาพรวมทั้งข้อหรือวิธีประเมินรวมกับข้อสอบอัตนัยที่เน้นการเขียนและความเรียง (Coffman, 1971; Ebel, 1972; Mehrens และ Lehmann, 1984; จิราพร อัครสมพงศ์, 2536) ในส่วนของวิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พบว่า ครูส่วนใหญ่สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินมากที่สุด และมีการสร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบด้วย ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ เยาวดี วิบูลย์ศรี (2548) ที่กล่าวว่า เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ควรเป็นเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนด้วย ทั้งนี้ในการสร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดและการนำเนื้อหาพื้นฐานมาสร้างเกณฑ์จะทำให้การใช้แบบสอบอัตนัยมีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถทำแบบสอบอัตนัยได้มากขึ้นเนื่องจากเป็นการวัดความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ ซึ่ง Stanley และ Hopkins (1990) กล่าวว่า การทบทวนเนื้อหาจากหนังสือและสมุดบันทึกว่าครอบคลุมตามข้อคำถามก่อนตรวจนั้นจะทำให้การตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตนัยให้มีคุณภาพด้วยเช่นกัน สำหรับวิธีการตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและรวดเร็ว พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน รวมทั้งชี้แจงให้นักเรียนระบุนำคำตอบที่ชัดเจนสมบูรณ์ ซึ่งการกำหนดเกณฑ์การตรวจที่ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อนจะทำให้การตรวจแบบสอบอัตนัยมีความยุติธรรมและตรวจง่ายมากยิ่งขึ้น (Bergman, 1981 อ้างถึงใน อรุณี เร้าอรุณ, 2536) ทั้งนี้เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการกำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลมาจากลักษณะของแบบสอบอัตนัยที่ใช้ซึ่งจะมีการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ซับซ้อนมากขึ้นตามช่วงชั้น ในการตรวจให้คะแนนครูจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนรวมทั้งกำหนดคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้นตามลำดับด้วย ส่วนแนวการปฏิบัติสำหรับการตรวจข้อสอบอัตนัย พบว่า ครูส่วนใหญ่จะศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนน โดย Cochran and Weidemann (1937 อ้างถึงใน อรุณี เร้าอรุณ, 2536) ได้เสนอว่าในการตรวจให้คะแนนแบบสอบอัตนัยให้มีความเที่ยงนั้นก่อนตรวจคำตอบใดครูควรให้ศึกษาเนื้อหาในหนังสือเรียนที่เกี่ยวข้องกับคำถามรวมทั้งสมุดโน้ตย่อที่ใช้เรียนในวิชานั้นจนเกิดความเข้าใจก่อนซึ่งจะทำให้การตรวจง่ายมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้จากการศึกษาข้อมูลภาคสนามยังพบว่า ครูมีการตรวจข้อสอบทีละข้อของนักเรียนทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่มาก ซึ่ง Karmel และ Karmel (1978) กล่าวว่า ควรตรวจข้อสอบทีละข้อจนครบทุกคนแล้ว

จึงเริ่มตรวจข้อใหม่เพราะอาจมีอิทธิพลจากการตรวจข้อสอบของนักเรียนคนก่อนหน้า เช่นเดียวกับ Hopkins (1998 อ้างถึงใน Chatterji, 2003) ที่กล่าวถึงความคลาดเคลื่อนแบบสุ่มที่มีสาเหตุมาจากผลคะแนนที่ใกล้เคียงกัน หากผู้ตรวจให้คะแนนในข้อแรก ๆ ดีแล้วก็มีแนวโน้มที่จะให้คะแนนในข้อถัดมาของผู้สอบคนเดียวกันนั้นดีด้วยเช่นกัน การตรวจจึงควรแก้ปัญหานี้ด้วยการตรวจให้เสร็จทีละข้อของนักเรียนทุกคนให้เสร็จแล้วจึงเริ่มตรวจข้อใหม่ ซึ่ง สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2538) ยังกล่าวว่า ตรวจให้คะแนนข้อหนึ่ง ๆ ของทุกคนให้เสร็จจะเป็นการป้องกันความลำเอียงและเพิ่มความเที่ยงในการตรวจ นอกจากนี้ยังพบว่าในการตรวจให้คะแนนครูยังมีการใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่เหมาะสม สอดคล้องตาม Kubiszyn และ Borich (2003) ที่เสนอแนะว่าในการตรวจแบบสอบอัตนัยนั้นผู้ตรวจควรใช้คู่มืออย่างคงเส้นคงวากับกระดาษคำตอบทุกฉบับของทุกคน เนื่องจากจะทำให้มีความเที่ยงในการตรวจแบบสอบอัตนัยมากยิ่งขึ้น

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการใช้แบบสอบอัตนัย

สำหรับผลการเปรียบเทียบความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตนัยตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลที่พบว่า ตัวแปรช่วงชั้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผล ขณะที่ตัวแปรขนาดโรงเรียนไม่ส่งผลต่อความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลนั้น เมื่อพิจารณาผลการวิจัยแล้วจะเห็นว่าเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตนัยลดลงในหลายด้านไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม หรือจะเป็นการแนะนำแนวการเรียน ขณะเดียวกันในการประเมินความรู้ตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลบางด้านครูแต่ละช่วงชั้นจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย เช่น การวัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียน การถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียน การประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน การตัดสินใจการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เป็นต้น ในส่วนผลการวิจัยที่พบว่าครูช่วงชั้นที่ 1 มีความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตนัยตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลแตกต่างจากครูช่วงชั้นที่ 4 นั้น จะเห็นว่าช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 4 มีความแตกต่างของการใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบหลายประการไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ที่ครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้แบบสอบอัตนัยตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นมากกว่าแบบสอบปรนัย ส่วนครูช่วงชั้นที่ 1 จะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าและจะมีการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม เช่นเดียวกับการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้นที่ครูจะใช้แบบสอบอัตนัยเพิ่มมากขึ้นตามลำดับช่วงชั้น ในส่วนการติดตามพัฒนาการ

ทางการเรียนรู้ครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้แบบสอบอัตนัยประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน และดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะมากกว่าแบบสอบปรนัย แต่ครูช่วงชั้นที่ 1 จะดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะด้วยแบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย และในการประเมินความรู้หลังเรียนครูส่วนใหญ่จะประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียนและมีการตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้วยแบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย ยกเว้นครูช่วงชั้นที่ 4 ที่จะใช้แบบสอบอัตนัยในการตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากกว่าแบบสอบปรนัย สำหรับผลการวิจัยที่พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต่างกันส่งผลต่อความครอบคลุมในการใช้แบบสอบอัตนัยตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะมีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลในการใช้แบบสอบอัตนัยแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ นั้น จะเห็นว่าธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งสองมีลักษณะแตกต่างกันมาก กล่าวคือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะเน้นการแสดงออกด้วยการปฏิบัติตามแบบของงานศิลป์ ไม่ว่าจะจะเป็นศิลปะ ดนตรี หรือนาฏศิลป์ ในการวัดและประเมินผลส่วนใหญ่จึงเน้นการประเมินภาคปฏิบัติ (performance assessment) มากกว่าการทดสอบข้อเขียน ดังที่ สุวิมล ว่องวาณิช (2547) ได้ยกตัวอย่างการปฏิบัติที่ครูสามารถประเมินผู้เรียน ได้แก่ การวาดภาพ งานฝีมือ การเล่นดนตรี ทักษะงานประดิษฐ์ โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะมีการปฏิบัติในทักษะเหล่านี้อย่างชัดเจน ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะประเมินทักษะทางภาษาของผู้เรียนหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน โดยเฉพาะการเขียนซึ่งเป็นทักษะที่สามารถประเมินด้วยแบบสอบอัตนัยโดยตรงส่งผลให้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยใช้แบบสอบอัตนัยประเมินผลการเรียนรู้มากกว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ ดังผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ในการใช้แบบสอบอัตนัยมากขึ้น ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะมีความครอบคลุมลดลง ไม่ว่าจะเป็นการติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ที่ครูส่วนใหญ่ยกเว้นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอนด้วยการใช้แบบสอบอัตนัยมากกว่าแบบสอบปรนัย หรือการประเมินความรู้หลังเรียนที่ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะใช้แบบสอบอัตนัยพอ ๆ กับแบบสอบปรนัย ส่วนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะใช้แบบสอบปรนัยมากกว่าแบบสอบอัตนัย

ส่วนความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียน พบว่า ขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนด้วยขนาดอิทธิพลน้อยมาก ซึ่งครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่าง

จากครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนมากกว่าครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลภาคสนามพบว่าครูโรงเรียนขนาดต่างกันจะมีการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนต่างกัน โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคลมาก ครูโรงเรียนขนาดกลางจะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนมาก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวมาก โดยผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของจำนวนนักเรียนและเวลา กล่าวคือ หากครูมีจำนวนนักเรียนที่รับผิดชอบไม่มากนักและมีเวลามากพอก็จะให้ผลย้อนกลับที่เป็นรายละเอียดในการพัฒนาผู้เรียนมากดังจะเห็นความแตกต่างของผลย้อนกลับที่ครูให้แก่ผู้เรียนตามขนาดโรงเรียน สำหรับผลการวิจัยที่พบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกันจะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนต่างกันั้น เมื่อพิจารณาจากธรรมชาติของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จะพบว่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะมีธรรมชาติต่างกันและมีการประเมินผลการเรียนรู้ต่างกันตามพฤติกรรมการเรียนรู้ที่วัด ซึ่งครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสามารถวัดผลการเรียนรู้และทักษะทางภาษาผ่านข้อสอบอัตนัยได้มากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จึงสามารถให้สารสนเทศย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้มากด้วยเช่นกัน ซึ่งต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ศิลปะดนตรีฯ สังคมศึกษาฯ และสุขศึกษาและพลศึกษา เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และสุขศึกษาและพลศึกษา และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เมื่อพิจารณาความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนตามช่วงชั้นพบว่าครูช่วงชั้นต่างกันจะมีความหลากหลายของผลย้อนกลับที่ให้แก่ผู้เรียนไม่แตกต่างกัน นั้น จะเห็นว่าครูช่วงชั้นที่ 2 - 4 ส่วนใหญ่มีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว ขณะที่ครูช่วงชั้นที่ 1 จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบและให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียนและมีการแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีความแตกต่างในความหลากหลายของผลย้อนกลับไม่มากนัก

สำหรับความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน พบว่าขนาดโรงเรียนส่งผลต่อความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับด้วยขนาดอิทธิพลน้อยมาก ขณะที่ช่วงชั้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้ไม่ส่งผลต่อความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับ โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กจะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลาง อย่างไรก็ตามจากการพิจารณารูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

พบว่าครูโรงเรียนทั้งสามขนาดจะมีรูปแบบการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนคล้ายกัน และมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับน้อย โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับมากกว่าครูโรงเรียนขนาดกลางและจะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับใกล้เคียงกันในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ขณะที่ครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีความหลากหลายของรูปแบบการให้ผลย้อนกลับในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน ทั้งนี้การให้ข้อมูลย้อนกลับมีความสำคัญต่อการวัดและประเมินผลในปัจจุบันมากเนื่องจากการประเมินการเรียนรู้ต้องทำเป็นวงจรต่อเนื่อง โดยมีการย้อนกลับไปกลับมาระหว่างขั้นตอนเป็นวงจรในการพัฒนาผู้เรียน (Guba และ Lincoln, 1998; Marsh, 2001; Land, 1997; Linn และ Herman, 1996 อ้างถึงใน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

สำหรับความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่พบว่า ตัวแปรขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดด้วยขนาดอิทธิพลน้อยมาก โดยครูโรงเรียนขนาดเล็กมีการใช้คำถามครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ครูช่วงชั้นที่ 1 จะมีความครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดแตกต่างจากครูช่วงชั้นที่ 4 และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีการใช้คำถามครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่วัดแตกต่างจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ศิลปะ ดนตรีฯ ภาษาต่างประเทศ และสุขศึกษาและพลศึกษา โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะใช้แบบสอบอัตนัยครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่วัดมากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีความครอบคลุมในการใช้คำถามตามสมรรถภาพของผู้เรียนมุ่งวัดมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ลักษณะคำถามที่ใช้ซึ่งครูช่วงชั้นที่ 1 - 2 จะใช้คำถามลักษณะความรู้ ความจำมาก ครูช่วงชั้นที่ 3 จะใช้คำถามลักษณะการอธิบายมาก และครูช่วงชั้นที่ 4 จะใช้คำถามเชิงวิเคราะห์และการแสดงความคิดเห็นมาก โดย Chatterji (2003) ได้กล่าวว่า แบบสอบอัตนัยเหมาะสำหรับการวัดทักษะการคิดและแก้ปัญหาในระดับสูง ไม่เหมาะสำหรับเด็กเล็กหรือผู้ที่ยังขาดทักษะการเขียนโดยจะเห็นว่าช่วงชั้นที่สูงขึ้นนักเรียนจะมีวุฒิภาวะ ความสามารถ ความรอบรู้ ตลอดจนจนทักษะการเขียนที่ดีมากขึ้น ซึ่งไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้แบบสอบอัตนัยเหมือนนักเรียนช่วงชั้นรองลงมา จึงเป็นสิ่งที่สนับสนุนว่าเมื่อช่วงชั้นสูงขึ้นครูจะมีการใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบเพิ่มขึ้นด้วย

จากผลการเปรียบเทียบสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยดังกล่าว ผู้วิจัยสังเกตว่าจำนวนกรณีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ยังมีไม่มากนัก ดังจะเห็นได้จากผลการวิเคราะห์ความ

ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ซึ่งมีจำนวนกรณีศึกษาในแต่ละเซลล์ไม่เท่ากัน และมีจำนวนน้อยทำให้ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยยังไม่หนักแน่นพอ อีกทั้งในการทดสอบยังมีการฝ่าฝืนข้อตกลงของการวิเคราะห์ความแปรปรวนในด้านความเท่ากันของความแปรปรวนระหว่างกลุ่มผลที่ได้จึงอาจมีความคลาดเคลื่อน อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษาแบบพหุกรณีศึกษาที่ยังมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยดังกล่าวโดยเฉพาะในส่วนของความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล ที่พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ จะเน้นการทดสอบภาคปฏิบัติมากกว่าการสอบข้อเขียนและจะใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบปลายภาค ขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะใช้แบบสอบอัตนัยในการทดสอบระหว่างเรียนมากและมีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวัดและประเมินผลมากกว่า นอกจากนี้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะใช้คำถามครอบคลุมตามสมรรถภาพของผู้เรียนที่มุ่งวัดมากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ โดยเฉพาะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรีฯ ที่จะใช้แบบสอบอัตนัยน้อยมาก นอกจากนี้จะมีข้อสนับสนุนผลการวิจัยที่พบแล้ว ผู้วิจัยยังตั้งข้อสังเกตว่าโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดใหญ่ส่วนมากเปิดทำการสอนในระดับมัธยมศึกษาหรือช่วงชั้นที่ 3 - 4 ซึ่งการใช้แบบสอบอัตนัยมีแนวโน้มที่จะมากขึ้นตามช่วงชั้น จึงอาจส่งผลให้ขนาดโรงเรียนที่ต่างกันมีสภาพการใช้แบบสอบอัตนัยต่างกันได้ โดยจากผลการวิจัยและข้อสังเกตดังกล่าวผู้วิจัยเชื่อว่าจะเป็นข้อสนับสนุนให้ผลการวิจัยในครั้งนี้มีความหนักแน่นมากขึ้น

4. ปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบอัตนัย

สภาพปัญหาและอุปสรรคของการใช้แบบสอบอัตนัยที่เกิดขึ้นมีหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้เรียนที่ผู้เรียนขาดทักษะการเขียนอย่างถูกต้อง/ขาดทักษะการใช้ภาษาสื่อความ/ผิดพลาดไวยากรณ์ เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และลายมืออ่านลำบาก หรือปัญหาจากการตรวจของครูซึ่งเสียเวลาในการตรวจให้คะแนน เกิดความลำเอียง และไม่เป็นปรนัยในการตรวจ รวมทั้งปัญหาจากข้อสอบที่ครูออกได้จำนวนน้อยข้อไม่ครอบคลุมเนื้อหา ล้วนแต่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมานานและเป็นจุดอ่อนที่สำคัญของแบบสอบอัตนัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องการตรวจให้คะแนนและปัญหาเรื่องความครอบคลุมของเนื้อหาที่วัด (Coffman, 1971; Ebel และ Frisble, 1986; Mehrens และ Lehmann, 1984 อ้างถึงใน อรุณี ไร่อรุณ, 2536; Brown, 1983 อ้างถึงใน เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2548) ซึ่งจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่าปัญหาการตรวจแบบสอบอัตนัยเกิดจากสาเหตุสำคัญหลายประการไม่ว่าจะเป็นลายมือเขียนที่ต่างกันจะมีผลต่อการตรวจให้คะแนน โดยลายมือบรรจงสวยงามจะมีโอกาสได้รับคะแนนมากกว่าลายไม่สวย (James, 1927; Huck และ Bounds, 1972) เช่นเดียวกับความสะอาดและความเรียบร้อยของลายมือที่มีผลต่อการให้คะแนน (Scannell และ Power, 1966; Marshall และ Power, 1969; Coffman, 1971

อ้างถึงใน Karmel และ Karmel, 1978) ความถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ในการเขียน (Scannell และ Marshall, 1966) หรือความคลาดเคลื่อนแบบสุ่มตามที่ Hopkins (1998 อ้างถึงใน Chatterji, 2003) ได้เสนอไว้ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของแบบสอบอัตนัยและเป็นข้อดีของแบบสอบอัตนัยที่สำคัญเช่นเดียวกับปัญหาความครอบคลุมตามเนื้อหาของแบบสอบอัตนัยที่การทดสอบแต่ละครั้งสามารถออกได้จำนวนน้อยข้อส่งผลให้แบบสอบอัตนัยมีความตรงต่ำที่เป็นผลมาจากความคลาดเคลื่อนแบบเป็นระบบ (Hopkins, 1998 อ้างถึงใน Chatterji, 2003) ซึ่งการใช้แบบสอบอัตนัยที่ไม่เหมาะสมกับผู้เรียนย่อมส่งผลต่อคุณภาพด้านความตรงด้วยเช่นกัน ดังนั้นในการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้จึงควรดำเนินการอย่างเหมาะสมในทุกขั้นตอน นอกจากนี้ผู้ใช้จะต้องพิจารณาถึงระดับพฤติกรรมที่มุ่งวัดแล้วควรคำนึงถึงคุณภาพด้านความตรงและความเที่ยงด้วย จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจะเห็นว่าส่วนใหญ่เป็นปัญหาจากผู้เรียน ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวครูจึงมุ่งที่ผู้เรียนมากด้วยเช่นกันไม่ว่าจะเป็นการสอนและให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนสอบบ่อย ๆ การฝึกให้นักเรียนอ่านคิดวิเคราะห์ควบคู่กับการฝึกเขียน และการให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการตอบข้อสอบอัตนัย รวมทั้งแก้ปัญหาที่กระบวนการตรวจของครูไม่ว่าจะเป็นการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนครอบคลุม การใช้คำถามที่มีคำตอบชัดเจนและตรวจง่ายก็เป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมตามที่ Kubiszyn และ Borich (2003) ได้เสนอไว้ ซึ่งเป็นแนวทางพัฒนาคุณภาพของแบบสอบอัตนัยในด้านความเที่ยงของการตรวจและความตรงของแบบสอบอัตนัยทั้งสิ้น นอกจากนี้ในการปรับรูปแบบการใช้แบบสอบอัตนัยร่วมกับแบบสอบปรนัยประเภทอื่น Stiggins (1994) ยังกล่าวว่าเป็นวิธีการที่ครูสามารถแก้ปัญหาเรื่องความสามารถในการเขียนตอบแบบสอบอัตนัยได้ แต่อย่างไรก็ตามครูควรฝึกทักษะการเขียนของนักเรียนให้มีความชำนาญมากขึ้นด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่าครูส่วนใหญ่ใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนน้อย จึงควรส่งเสริมให้ครูใช้แบบสอบอัตนัยมากขึ้นโดยเฉพาะในการประเมินระหว่างเรียน เนื่องจากมีความยืดหยุ่นในการดำเนินการมากกว่าการประเมินช่วงอื่น โดยครูจะมีเวลาตรวจให้คะแนนและสามารถให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ความสร้างสรรค์ และทักษะการเขียนของผู้เรียน ทั้งนี้ในการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ครูควรพิจารณาถึงธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อให้การประเมินมีความสอดคล้องและตรงตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

1.2 ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าครูส่วนใหญ่ยังใช้แบบสอบถามในการประเมินผู้เรียนไม่ครอบคลุมตามสมรรถภาพหรือพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยแบบสอบถามที่ใช้เป็นการวัดความรู้ความจำของผู้เรียนเท่านั้น ทั้งที่แบบสอบถามสามารถวัดสมรรถภาพหรือพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับสูงได้เป็นอย่างดี จึงควรส่งเสริมให้ครูใช้แบบสอบถามให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตลอดจนบูรณาการความรู้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากระบวนการคิดและทักษะการเขียนของผู้เรียนโดยตรง

1.3 ในส่วนการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนที่พบว่าครูส่วนใหญ่จะแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพียงอย่างเดียวนั้น ควรส่งเสริมให้ครูเห็นความสำคัญและให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนด้วยการเขียนคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ลงในแบบสอบถามที่ใช้โดยตรง เนื่องจากวิธีดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดจนเป็นการใช้ประโยชน์จากแบบสอบถามอย่างคุ้มค่า โดยครูสามารถเลือกใช้รูปแบบการให้ผลย้อนกลับอย่างหลากหลายตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

1.4 จากผลการวิจัยที่พบว่าครูส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามทั้งด้านความตรง ความเที่ยง ความยาก และอำนาจจำแนกนั้น จึงควรมีการส่งเสริมครูด้วยการจัดกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ครูสามารถวิเคราะห์และพัฒนาคุณภาพของแบบสอบถามที่สร้าง ตลอดจนนำแบบสอบถามไปใช้อย่างเป็นระบบมากขึ้น

1.5 จากปัญหาและอุปสรรคในการใช้แบบสอบถามของครูส่วนใหญ่ที่พบว่าผู้เรียนยังขาดทักษะการเขียนที่ดีพอทำให้ไม่สามารถเขียนตอบได้นั้น ครูจึงควรฝึกทักษะการเขียนให้แก่ผู้เรียนควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการนำแบบสอบถามมาใช้ในการประเมินผล เนื่องจากทักษะการเขียนเป็นพื้นฐานสำคัญหากผู้เรียนมีอุปสรรคด้านการเขียนแล้วย่อมไม่สามารถทำแบบสอบถามได้ ขณะเดียวกันจะทำให้ครูไม่สามารถประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่แท้จริงได้ ซึ่งครูควรพัฒนาทักษะการเขียนให้แก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่องในทุกช่วงชั้นทั้งในส่วนของแบบฝึกหัดและการทดสอบ โดยเริ่มจากการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกเขียนจากคำถามลักษณะเดิมคำตอบหรือเขียนตอบแบบสั้น ๆ แล้วค่อยปรับคำถามให้ผู้เรียนได้ตอบแบบขยายความมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเคยชิน มีการพัฒนาทักษะการเขียนตลอดจนเกิดการเรียนรู้ตามลำดับ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ผลจากการวิจัยครั้งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรด้านขนาดโรงเรียน ช่วงชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้ส่งผลต่อระดับการใช้แบบสอบถามและระดับการปฏิบัติตามลักษณะของแบบสอบถามน้อยมาก ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาปัจจัยในด้านอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อการใช้แบบสอบถาม เพื่อที่จะนำตัวแปรปัจจัยเหล่านั้นมาพัฒนาการใช้แบบสอบถามในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2 ในการวิจัยครั้งนี้แม้ว่าจะใช้วิธีการศึกษาข้อมูลภาคสนามแบบพหุกรณีศึกษา ประกอบการประเมินตนเองของครูด้วย แต่โรงเรียนที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษานั้นเป็นโรงเรียนที่มีลักษณะทั่วไป (typical case study) สารสนเทศจากการวิจัยที่ได้จึงไม่แสดงให้เห็นถึงลักษณะความเป็นแบบอย่างของโรงเรียนที่มีการใช้แบบสอบถามที่ดี (good practice) ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาตัวอย่างโรงเรียนในลักษณะนี้เพิ่มเติม เพื่อเป็นแบบอย่างของโรงเรียนอื่น ๆ ตลอดจนเป็นแนวทางที่ผู้วิจัยสามารถศึกษาปัจจัยที่นำโรงเรียนสู่ความสำเร็จในการใช้แบบสอบถามต่อไป

2.3 ผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าในการใช้แบบสอบถามในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้นั้น ครูยังมีจุดอ่อนหลายประการไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้ประเภทคำถามวัดสมรรถภาพของผู้เรียน การให้ผลย้อนกลับ หรือการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถาม เพื่อให้การใช้แบบสอบถามมีประสิทธิภาพมากขึ้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาการใช้แบบสอบถาม ตลอดจนหาแนวทางแก้ไขสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). *กระบวนการปฏิรูปเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้: การประเมินและการประกัน*. เอกสารโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ลำดับที่ 8. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: วิ.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- จิราพร อัครสมพงศ์. (2536). *การเปรียบเทียบความสอดคล้องของคะแนนแบบสอบถามเรียงจากผู้ตรวจและวิธีการตรวจต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยศักดิ์ ชั่งใจ. (2527). *ผลการทดสอบย่อยด้วยแบบสอบถามเรียงและแบบสอบถามเลือกตอบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความคงสภาพในการเรียนรู้ของกลุ่มนักเรียนที่มีระดับของพัฒนาการทางความคิดแตกต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชุติมา สุวิทย์รัตน์. (2542). *ผลของการใช้กิจกรรมประกอบการอ่านและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านเนื้อเรื่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ณัฐภรณ์ หลาวทอง. (2547). *การวัดและประเมินผลทางการศึกษา*. เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ. (2541). *การประเมินผลการเรียนการสอน (2702302)*. เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา)
- ดำเกิง วงศ์สว่าง. (2528). *ผลของการทดสอบย่อยโดยใช้แบบทดสอบอัตนัย เต็มคำและเลือกตอบที่มีต่อความสามารถในการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นิตา ชูโต. (2540). *การวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: แม็ทส์ปอยท์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2535). *การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน*. กรุงเทพมหานคร: ปีและปี พับบลิชซิ่ง.

- ประเสริฐ ลักติธรรม. (2537). ผลของวิธีเรียนแบบร่วมมือและแบบกลุ่มย่อยกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ปราณี ตันติตระกูล. (2546). การศึกษาสภาพและปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมเครือข่าย จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปานจิต รัตนพล. (2547). ผลของการใช้ปัญหาปลายเปิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงแก้ว ปุณยกนก. (2546). การประเมินพุทธิพิสัย. ใน สุวิมล ว่องวานิช (บรรณาธิการ), การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่, หน้า 167 – 194. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรัตน์ วงษ์นาม. (2533). สัมประสิทธิ์การอ้างอิงสรุปของแบบสอบถามความเรียง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทราวดี มากมี. (2543). การวิเคราะห์สภาพและกระบวนการของการใช้แฟ้มสะสมผลงานเพื่อประเมินนักเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2548). การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวลักษณ์ แสงสร้อย. (2542). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิ์ แกมเกต. (2549). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. เอกสารคำสอน ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา)
- วิชาการ, กรม. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- วิชาการ, กรม. (2546). การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- วิชาการ, กรม. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- วิชาการ, กรม. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ ภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- วิชาการ, กรม. (2544). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- วิชาการ, กรม. (2544). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- วิชาการ, กรม. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- วิชาการ, กรม. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การ รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- วิชาการ, กรม. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การ รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- ศศิธร เล็กสุขศรี. (2525). *ผลของการทดสอบย่อยด้วยข้อสอบอัตนัยและข้อสอบปรนัยที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปริมาณการเดาและความคงทนในการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2546). *นโยบายการประเมินผลการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ*. ใน สุวิมล ว่องวานิช (บรรณาธิการ), *การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่*, หน้า 3 – 24. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2548). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศิริเดช สุชีวะ. (2546). หลักการประเมินการเรียนรู้. ใน สุวิมล ว่องวานิช (บรรณาธิการ), *การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่*, หน้า 52 – 64. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภมาส ลิมาวัฒน์ชัย. (2547). *กระบวนการและผลของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนนาร่อง: พหุกรณีศึกษาหลายพื้นที่*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สภาการศึกษา, สำนักงานเลขาธิการ. (2548). *รายงานการประเมินการปฏิรูปการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: พหุกรณีศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สมพงษ์ ปันนุ. (2548). *การพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจเพื่อพัฒนาทักษะการประเมินของครูและนักเรียน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาธิต ตนวงษ์วิวัฒน์. (2537). *การเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนความเรียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถต่างกันโดยได้รับการสอนแบบเน้นกระบวนการและแบบวิจารณ์งานเขียน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สามัญศึกษา, กรม หน่วยศึกษานิเทศก์. (2525). *สภาพการจัดการประเมินผลการเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา*. (ม.ป.ท.)
- สามัญศึกษา, กรม. (2546). *รายงานการติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษา*. (ม.ป.ท.)
- สินีนานู ศรีพัฒนนะพิพัฒน์. (2545). *การพัฒนาแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักเพื่อประเมินความเหมาะสมของวิธีการประเมินภายในโรงเรียน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุจิตรา หังสพฤกษ์. (2537). *เทคนิคการสร้างข้อสอบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ธรรมสาร.
- สุจิตรา หังสพฤกษ์. (2538). *เทคนิคการสร้างข้อสอบระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ธรรมสาร.
- สุชาดา บวรกิติวงศ์. (2548). *สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุชาติา โรจนาศัย. (2549). ผลของรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อพัฒนาการทางทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2538). ข้อเสนอแนะ. วารสารการวัดผลการศึกษา. 14(42).
- สุภาวศ์ จันทวานิช. (2545). การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาวศ์ จันทวานิช. (2546). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2547). การวัดทักษะปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช และนางลักษณะ วิรัชชัย. (2546). แนวทางการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไสรยา หนูทอง. (2546). ผลของวิธีสอนและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และ เอนกกุล กรีแสง. (2522). หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิมพ์เนต.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์ และราชันย์ บุญธิมา. (2546). ความเชื่อมั่นของการตรวจให้คะแนนข้อสอบอัตนัย. วารสารการวัดผลการศึกษา. 25(พ.ค. – ส.ค. 2546).
- เสริม ทศศรี. (2536). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้.
- อรุณี เร้าอรุณ. (2536). การเปรียบเทียบคะแนนของแบบสอบถามความเรียงที่ได้จากวิธีการตรวจต่างแบบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญญารัตน์ เจริญพุดผิณาถ. (2546). การพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์ เขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. (2535). ข้อเสนอ: การสร้างและพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: ฟันนี่พับบลิชซิง.

ภาษาอังกฤษ

- Bichelmeyer, B.A. (2003). *Checklist for formatting checklists*. Retrived October 30, 2006 from <http://www.wmich.edu/evalctr/checklist.htm>
- Block, H. (1985). Estimating the Reliability, Validity, and Invalidity of essay ratings. *Journal of Educational Measurement* 22(1): 41-52.
- Braun, I.H. (1988). Understanding scoring reliability: Experiments in calibrating essay readers. *Journal of Educational Statistics* 13(1): 1-18.
- Chatterji, M. (2003). *Designing and using tools for educational assessment*. Boston: Pearson Education.
- Clauser, E.B., Subhiyah, G.R., Nungester, J.R., Ripkey, R.D., and Clyman, G.S. (1995). Scoring a performance-based assessment by modeling the judgment of expert. *Journal of Educational Measurement* 32(4): 397-415.
- Cross, H.L., Frary, B.R., Kelly, P.P., Small, C.R., and Impara, C.J. (1985). Estimating minimum standards for essays: blind versus informed reviews. *Journal of Educational Measurement* 22(2): 137 – 146.
- Decarlo, T.L. (2005). A model of rater behavior in essay grading based on signal detection theory. *Journal of Educational Measurement* 42(1): 53 – 76.
- Ebel, L.R. (1965). *Measurement educational achievement*. Englewood cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Engelhard, J.G. (1991). Evaluating rater accuracy in performance assessment. *Journal of Educational Measurement* 42(1): 53 – 76.
- Engelhard, J.G. (1994). Examining rater errors in the assessment of written composition with a many-faceted Rasch model. *Journal of Educational Measurement* 45(1): 53 – 76.
- Gronlund, N.E. (2003). *Assessment of student achievement*. 7th ed. MA: Allyn and Bacon.
- Gronlund, N.E., and Linn, R.L. (2000). *Measurement and assessment in teaching*. 8th ed. New Jersey: Prentice - Hall.

- Gyagenda, S.I., and Engelhard, G. (1998). *Rater, Domain, and Gender Influences on the assessed quality of student writing using weighted and unweight scoring*. Retrived April 29, 2006 from <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/Home.portal>.
- Hales, W.L. (1975). The effect of the quality of preceding responses on the grades assigned to subsequent responses to an essay question. *Journal of Educational Measurement* 12(2).
- Hart, D. (1994). *Authentic assessment: a handbook for educators*. California: Addison-Wesley.
- Hopkins, K.D., and Stanley, J.C. (1990). *Educational and psychological measurement and evaluation*. 7th ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Huck, W.S. and Bounds, G.W. (1972). Essay Grades: An interaction between graders' handwriting clarity and the neatness of examination papers. *American Educational Research Journal* 9(2).
- Karmel, L.J., and Karmel, O.M. (1978). *Measurement and Evaluation in school*. 2nd ed. New York: Macmillan.
- Konold, K.E., Miller, S.P., and Konold, K.B. (2004). Using teacher feedback to enhance student learning. *Teaching exceptional children* 6: 64 - 69.
- Kubiszyn, T., and Borich, G. (2003). *Educational testing and measurement classroom application and practice*. 7th ed. New York: Wiley & Sons.
- Lindquist, E.F. (1961). *Education measurement*. 4th ed. Wisconsin: George Banta.
- Marshall, P.D. and Power, M.J. (1969). Writing neatness, composition errors, and essay grades. *Journal of Educational Measurement* 6(2): 97-101.
- Oosterhaf, A. (2003). *Developing and using classroom assessments*. 3rd ed. New Jersey: Merrill/prentice hall.
- Phye, G.D. (1997). *Handbook of classroom assessment: learning, achievement, and adjustment*. San Diego, California: Academics.
- Popham, W.J. (2000). *Modern educational measurement: practical guidelines for educational leaders*. 3rd ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Scriven, M. (2005). *The logic and methodology of checklists*. Retrived October 30, 2006 from <http://www.wmich.edu/evalctr/checklists/checklismenu.htm>.

- Scriven, M. (2005). *Key evaluation checklist (KEC)*. Retrived October 30, 2006 from <http://www.wmich.edu/evalctr/checklists/checklismenu.htm>.
- Stiggins, R.J. (1994). *Student-centered classroom assessment*. New York: Merrill.
- Stufflebeam, D.L. (2000). *The checklist development checklist (CDC)*. Retrived October 30, 2006 from http://www.wmich.edu/evalctr/checklists/guidelines_cdc.htm.
- Thorndike, R.L., and Hagen, E.P. (1977). *Measurement and evaluation in psychology and education*. 4thed. New York: John wiley & sons.
- Thorndike, R.M., Cunningham, G.K., Thorndike, R.L., and Hagen, E.P., (1991). *Measurement and evaluation in psychology and education*. 5th ed. New York: Macmillan.
- Walberge, H.J., and Haertel, G.D. (1992). *The International Encyclopedia of Education Evaluation (advanced in education)*. Oxford: Pergamon.
- Yamane, T. (1973). *Statistics, an introductory analysis*. 3rded. New York: Harper & Row.
- Zhu, Renbang and Yu, Feng. (2003). *Exploring a Stable Difficulty Index for Polytomous Essay Items*. Retrived April 29, 2006 from <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/Home.portal/eric%2015.htm>.

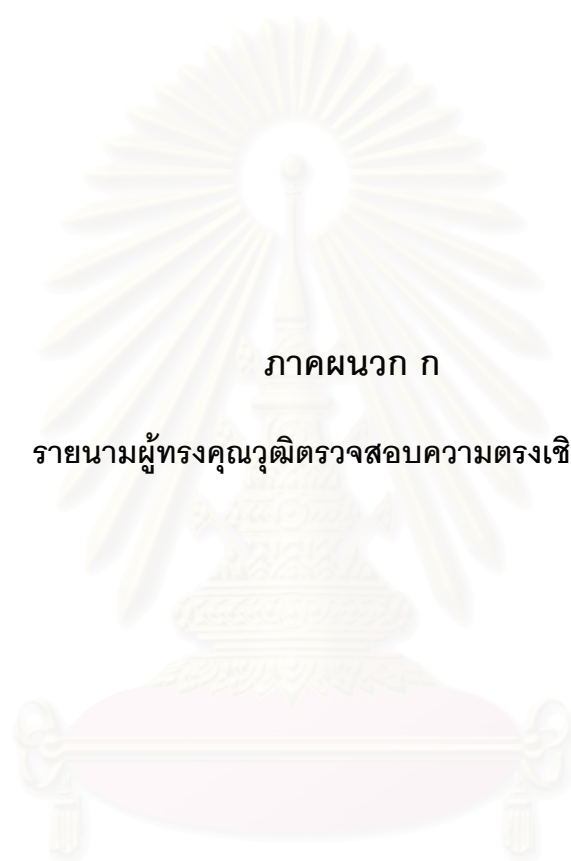


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

- | | |
|--|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. อาจารย์ ดร.วรวรรณี แกมเกตุ | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. อาจารย์ ดร.กมลวรรณ ตังธนกันนธ์ | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. ดร.คมศร วงษ์รักษา | ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนา
อาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
โรงเรียนบ้านทุ่งหลุก |
| 5. ดร.สมพงษ์ ปันหุ่น | สำนักงานพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

รายนามนิสิตผู้ประเมินรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

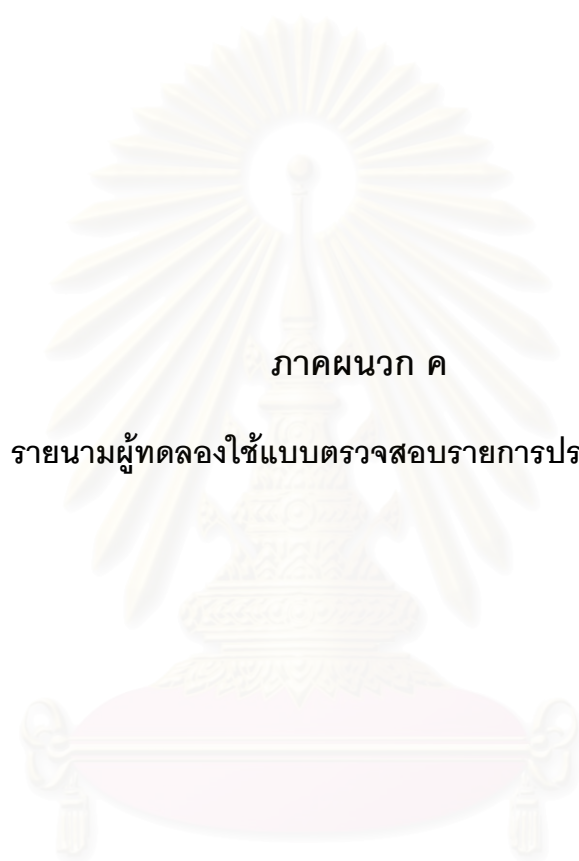
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามนิสิตผู้ประเมินรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. นางสาววิเรชา ปัญจมานนท์ | นิสิตระดับปริญญาตรีบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา |
| 2. นางสาวสุกัญญรัตน์ คงงาม | นิสิตระดับปริญญาตรีบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา |
| 3. นายชนาธิป ทั้ยแป | นิสิตระดับปริญญาตรีบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา |
| 4. นายจตุภูมิ เขตจัตุรัส | นิสิตระดับปริญญาตรีบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา |
| 5. นายคมกริบ ธีรานุรักษ์ | นิสิตระดับปริญญาตรีบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทดลองใช้แบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

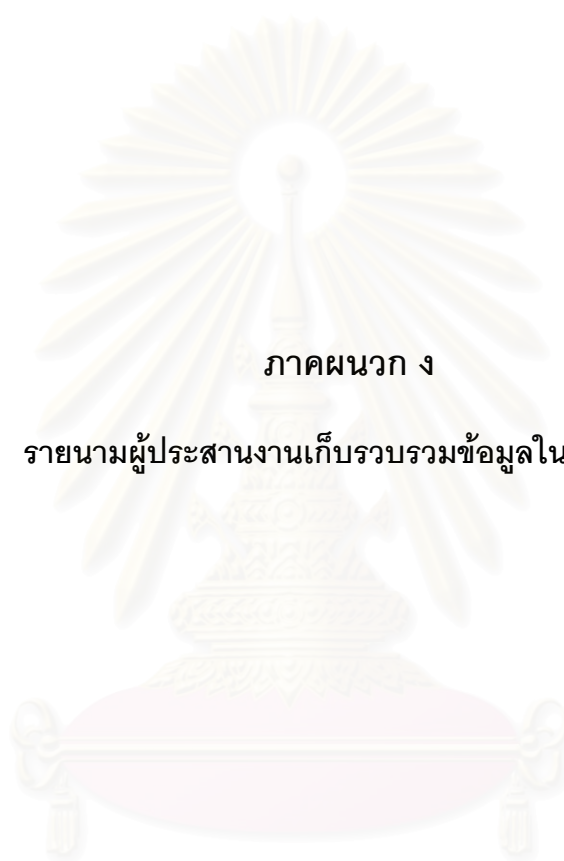
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทดลองใช้แบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. อาจารย์ประดับ บุญธรรม | โรงเรียนภูษัตรีรวมไทยพัฒนา จ.พิษณุโลก |
| 2. อาจารย์สุรศักดิ์ แก้วเอี่ยม | โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กทม. |
| 3. อาจารย์อุษณี ลลิตผสวน | โรงเรียนโพธิสารพิทยากร กทม. |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

รายนามผู้ประสานงานเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ประสานงานเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียน

กรุงเทพมหานคร

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. อาจารย์สุรียา กลิ่นบานชื่น | 2. อาจารย์พิรดา ธุระเจน |
| 3. อาจารย์เกวลิณ แววสง่า | |

จังหวัดสงขลา

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. อาจารย์ศิริพร ธรรมชาติ | 2. อาจารย์สุมนต์ทิพย์ ธรรมชาติ |
| 3. นายนรเทพ คงวิจิตร | 4. อาจารย์วรลักษณ์ ชูกำเนิด |

จังหวัดนราธิวาส

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. อาจารย์กระจ่าง ธรรมชาติ | 2. อาจารย์สุชาดา เครือโชติ |
| 3. อาจารย์ใจแก้ว พรหมรักษ์ | 4. อาจารย์ไฉรัตน์ พรหมรักษ์ |
| 5. อาจารย์सानิต เสาววิทยาพุทธิกุล | 6. อาจารย์กัญจนลักษณ์ จิตต์ภักดี |

จังหวัดสุพรรณบุรี

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. ศึกษานิเทศก์เพ็ญรุ่ง อารยะจารุ | 2. ศึกษานิเทศก์เจริญ พิมพ์พันธ์ |
| 3. ศึกษานิเทศก์ดุษฎี ยืนยงค์ | |

จังหวัดเชียงใหม่

1. ดร.สมพงษ์ ปั้นหุ่น

จังหวัดกำแพงเพชร

1. นางสาววิเรชา ปัญจมานนท์

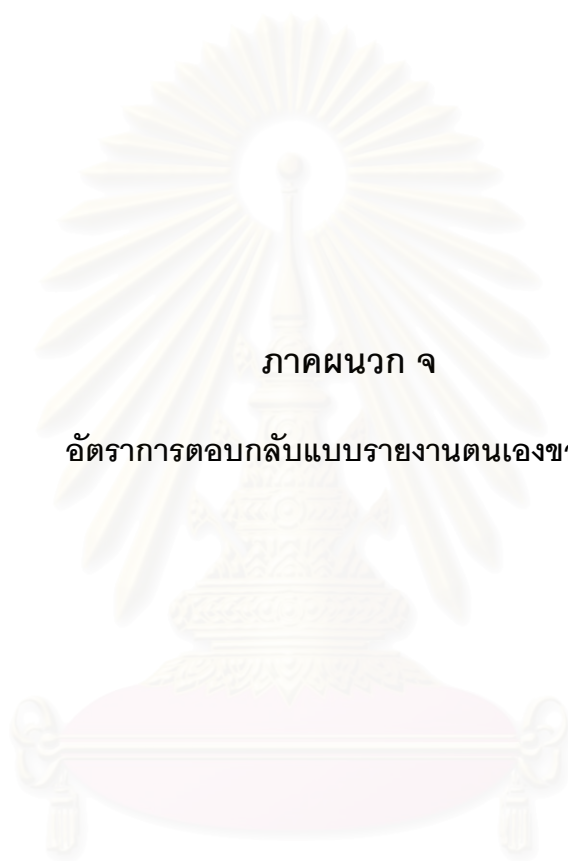
จังหวัดศรีสะเกษ

1. นางสาววันวิสาข์ ฤทธิทวี

จังหวัดสระแก้ว

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. อาจารย์ณัฐพงศ์ มนต์อ่อน | 2. อาจารย์อนุชิต ไฉมงาม |
|----------------------------|-------------------------|

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



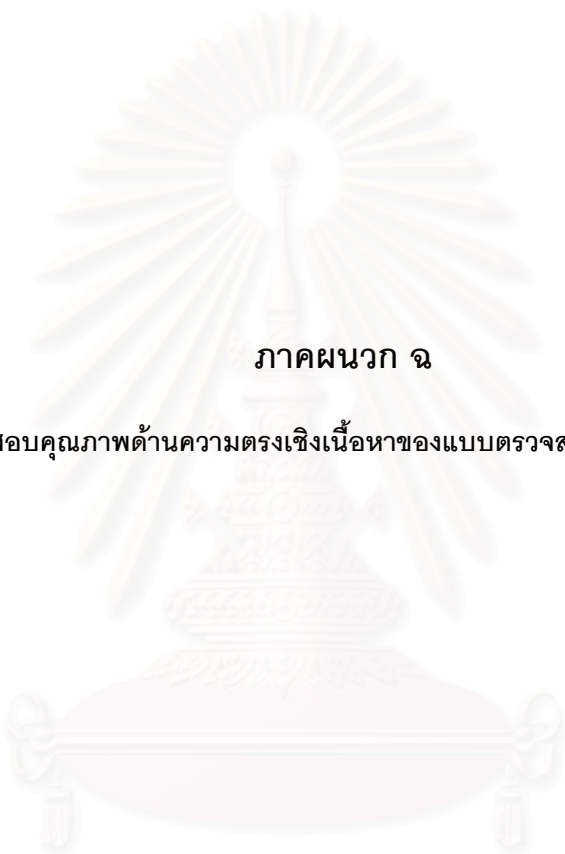
ภาคผนวก จ

อัตราค่าตอบแทนแบบรายงานตนเองของครู

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อัตราการตอบกลับของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลักของครู

	โรงเรียน	จังหวัด	ร้อยละการตอบกลับ		โรงเรียน	จังหวัด	ร้อยละการตอบกลับ
1	โรงเรียนวัดแก้วแจ่มฟ้า	กรุงเทพมหานคร	56.25	30	โรงเรียนบ้านอ้าย	จ.เชียงใหม่	68.75
2	โรงเรียนนันทดาราราม	กรุงเทพมหานคร	100.00	31	โรงเรียนแม่หลวงอุปถัมภ์	จ.เชียงใหม่	62.50
3	โรงเรียนวัดชนะสงคราม	กรุงเทพมหานคร	100.00	32	โรงเรียนบ้านทุ่งหลุก	จ.เชียงใหม่	75.00
4	โรงเรียนวัดปทุมวนาราม	กรุงเทพมหานคร	100.00	33	โรงเรียนบ้านแจ่งกูเรือ	จ.เชียงใหม่	53.13
5	โรงเรียนประถมนนทบุรี	กรุงเทพมหานคร	100.00	34	โรงเรียนเทศบาลวัดศรีดอนไชย	จ.เชียงใหม่	40.63
6	โรงเรียนวัดโบสถ์	กรุงเทพมหานคร	100.00	35	โรงเรียนสันกำแพง	จ.เชียงใหม่	52.50
7	โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์	กรุงเทพมหานคร	103.70	36	โรงเรียนบ้านเวียงฝาง	จ.เชียงใหม่	50.00
8	โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย	กรุงเทพมหานคร	100.00	37	โรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย	จ.เชียงใหม่	80.00
9	โรงเรียนราชินี	กรุงเทพมหานคร	100.00	38	โรงเรียนสิริราชอนุสรณ์	จ.สระแก้ว	100.00
10	โรงเรียนดาราคาม	กรุงเทพมหานคร	100.00	39	โรงเรียนบ้านทุ่งหินโคน	จ.สระแก้ว	85.00
11	โรงเรียนวัดด่านช้าง	จ.สุพรรณบุรี	100.00	40	โรงเรียนอนุบาลเมืองสระแก้ว	จ.สระแก้ว	120.00
12	โรงเรียนวัดสระยายโสม	จ.สุพรรณบุรี	68.75	41	โรงเรียนบ้านมหาเจริญ	จ.สระแก้ว	96.15
13	โรงเรียนวัดท่าเสด็จ	จ.สุพรรณบุรี	100.00	42	โรงเรียนอนุบาลวังน้ำเย็น	จ.สระแก้ว	105.00
14	โรงเรียนบ้านป่าพฤษ	จ.สุพรรณบุรี	86.36	43	โรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม	จ.สระแก้ว	82.50
15	โรงเรียนวัดท่าช้าง	จ.สุพรรณบุรี	100.00	44	โรงเรียนวัดกาหว่า	จ.สงขลา	60.00
16	โรงเรียนวัดท่าไชย	จ.สุพรรณบุรี	100.00	45	โรงเรียนสทิงพระอนุอุปถัมภ์	จ.สงขลา	77.27
17	โรงเรียนวัดวังกุ่ม	จ.สุพรรณบุรี	116.67	46	โรงเรียนหวังดี	จ.สงขลา	90.00
18	โรงเรียนอนุบาลเมืองสุพรรณบุรี	จ.สุพรรณบุรี	65.63	47	โรงเรียนสามบ่อวิทยา	จ.สงขลา	96.67
19	โรงเรียนบ้านนุโป๊ะ	จ.นราธิวาส	100.00	48	โรงเรียนกระแสนัฐวิทยา	จ.สงขลา	81.25
20	โรงเรียนนุโป๊ะลือซง	จ.นราธิวาส	93.33	49	โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	จ.สงขลา	41.86
21	โรงเรียนวัดโคกมะม่วง	จ.นราธิวาส	100.00	50	โรงเรียนรลักษ์ณ์	จ.สงขลา	65.00
22	โรงเรียนกาลอฮีรา	จ.นราธิวาส	100.00	51	โรงเรียนบ้านไทรตรีงษ์	จ.กำแพงเพชร	85.00
23	โรงเรียนบ้านนุโนะ	จ.นราธิวาส	102.63	52	โรงเรียนเทศบาล1 (เกตุกฤตยาอุปถัมภ์)	จ.กำแพงเพชร	80.77
24	โรงเรียนรังผึ้ง	จ.นราธิวาส	107.89	53	โรงเรียนคตพิทยาคม	จ.กำแพงเพชร	11.54
25	โรงเรียนเทศบาล 1	จ.นราธิวาส	94.29	54	โรงเรียนอนุบาลกำแพงเพชร	จ.กำแพงเพชร	60.47
26	โรงเรียนสุโขทัย	จ.นราธิวาส	105.00	55	โรงเรียนวัชรวิทยา	จ.กำแพงเพชร	51.16
27	โรงเรียนนราธิวาส	จ.นราธิวาส	104.55	56	โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม	จ.กำแพงเพชร	55.81
28	โรงเรียนนาสิกวิทยาลัย	จ.นราธิวาส	113.64	57	โรงเรียนไกรภักดีพิทยาคม	จ.ศรีสะเกษ	70.83
29	โรงเรียนบ้านหลวง	จ.เชียงใหม่	46.15	58	โรงเรียนบ้านหนองตะพานทานโนนทอง	จ.ศรีสะเกษ	75.00
					รวม		83.68



ภาคผนวก จ

ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการประเมิน

	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC
	1	2	3	4	5	
องค์ประกอบที่ 1 ลักษณะการใช้แบบสอบอัตโนมัติ						
จุดตรวจสอบหลักที่ 1.1 ด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล						
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.1 การประเมินความรู้ก่อนเรียน</i>						
1. ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน	1	1	1	1	1	1
2. วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	1	1	0	1	1	0.8
3. ถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียน	1	0	0	1	1	0.6
4. ประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน เช่น ทักษะการคิด ทักษะการเขียน เป็นต้น	1	1	1	1	1	1
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.2 การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้</i>						
1. ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น	1	1	1	1	1	1
2. แก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม	1	1	1	1	1	1
3. ตรวจสอบบันทึกที่คลาดเคลื่อนในการเรียน	1	1	1	1	1	1
4. ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียน เช่น เรียนรู้ช้า เป็นต้น	1	1	1	1	1	1
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.3 การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้</i>						
1. ดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ	1	1	1	1	1	1
2. เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนกับคะแนนก่อนเรียน	1	1	1	1	1	1
3. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	1	1	1	1	1	1
4. ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน	1	0	0	1	1	0.6
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.4 การแนะนำการเรียน</i>						
1. ค้นหาความสามารถพิเศษของนักเรียน	1	1	1	1	1	1
2. ประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียน	1	1	1	1	1	1
3. สำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียน	1	0	0	1	1	0.6
4. ศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียนในอนาคต	1	1	0	1	1	0.8
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.5 การประเมินความรู้หลังเรียน</i>						
1. ประเมินความรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	1	1	1	1	1	1
2. พิจารณาความสามารถของนักเรียนในการเลื่อนชั้น	1	1	1	1	1	1
3. ตัดสินการเรียนรู้อิงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1	1	-1	1	1	0.6
4. ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป	1	1	1	1	1	1
5. นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนรุ่นต่อไป	1	1	1	1	1	1
จุดตรวจสอบหลักที่ 1.2 ด้านการให้สารสนเทศย้อนกลับจากการประเมินด้วยแบบสอบอัตโนมัติ						
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.3.1 ข้อมูลย้อนกลับที่ให้</i>						
1. ให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล	1	1	1	1	1	1
2. ให้คำแนะนำเป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน	1	1	1	1	1	1
3. ระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1

	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC
	1	2	3	4	5	
4. อธิบายความสำคัญของคำแนะนำเพื่อให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง	1	1	1	1	1	1
5. ให้คำแนะนำด้วยภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และนำไปปฏิบัติได้	1	1	1	1	1	1
6. ให้คำแนะนำทันทีในช่วงที่นักเรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้	1	1	0	1	1	0.8
7. เว้นระยะเวลาช่วงหนึ่งแล้วจึงให้คำแนะนำหลังจากที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว	1	1	1	1	1	1
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.3.2 รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ						
1. เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	1	1	1	1	1	1
2. เพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้แก่นักเรียน	1	1	1	1	1	1
3. ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน	1	1	1	1	1	1
4. เขียนข้อคิดเห็นเชิงบวกและลบให้แก่นักเรียน	1	1	1	1	1	1
5. บรรยายความประทับใจที่มีต่อผลงานของนักเรียน	1	1	1	1	1	1
6. ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้แก่นักเรียน	1	1	1	1	1	1
องค์ประกอบที่ 2 ลักษณะของแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้ในโรงเรียน						
จุดตรวจสอบหลักที่ 2.1 ด้านประเภทของแบบสอบอัตโนมัติที่ใช้						
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.1.1 ลักษณะของคำถามตามแบบของบลูมและกานเย						
1. การระลึก	1	1	1	1	1	1
2. การจำแนกประเภท	1	1	1	1	1	1
3. การอธิบาย	1	1	1	1	1	1
4. การเปรียบเทียบ	1	1	1	1	1	1
5. การยกตัวอย่าง	1	1	1	1	1	1
6. การบอกความสัมพันธ์	1	1	1	1	1	1
7. การสรุป	1	1	1	1	1	1
8. การบอกสาเหตุ/เหตุผล	1	1	1	1	1	1
9. การจัดระบบข้อเท็จจริง	1	1	1	1	1	1
10. การแสดงการนำไปใช้	1	1	1	1	1	1
11. การวิเคราะห์	1	1	1	1	1	1
12. การอภิปราย	1	1	1	1	1	1
13. การกำหนดแนวโน้มอนาคต	1	1	1	1	1	1
14. การประเมินคุณค่า	1	1	1	1	1	1
15. การวิจารณ์คุณค่า	1	1	1	1	1	1
16. การแสดงความคิดเห็น	1	1	1	1	1	1
17. การแสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	1	1	1	1	1	1
18. การเสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา	1	1	1	1	1	1
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.1.2 ความหลากหลายของสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด						
1. วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ	1	1	1	1	1	1
2. วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	1	1	1	1	1	1
3. วัดเจตคติ	1	1	1	1	1	1
4. วัดทักษะปฏิบัติ	1	1	1	1	1	1
5. วัดยุทธศาสตร์การคิด	1	1	1	1	1	1

	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC
	1	2	3	4	5	
จุดตรวจสอบหลักที่ 2.2 ด้านการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตโนมัติ						
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.1 การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ</i>						
1. ใช้แบบสอบอัตโนมัติวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง	1	1	0	1	1	0.8
2. ประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน	1	1	0	1	1	0.8
3. ระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน	1	1	1	1	1	1
4. เลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	1	1	-1	1	1	0.6
5. กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร	1	1	1	1	1	1
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.2 การออกแบบการสร้างแบบสอบอัตโนมัติ</i>						
1. สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1	1	1	1	1	1
2. เลือกใช้แบบสอบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	1	1	1	1	1	1
3. กำหนดแผนการใช้แบบสอบอัตโนมัติทั้งการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1
4. กำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1	1	1	1	1	1
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.3 การเขียนข้อสอบ</i>						
<i>2.2.3.1 ความเหมาะสมตามหลักการเขียนข้อสอบ</i>						
1. คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	1	1	0	1	1	0.8
2. วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1
3. ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	1	1	1	1	1	1
4. จัดทำบัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อการนำไปใช้	1	1	1	1	1	1
5. ร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบที่กำหนดไว้	1	1	1	1	1	1
6. ปรับปรุงคำถามและเรียงเป็นแบบสอบอย่างเหมาะสมจากง่ายไปหายาก	1	1	1	1	1	1
7. ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการวัด	1	1	1	1	1	1
8. ใช้ข้อสอบอัตโนมัติแบบจำกัดคำตอบหลาย ๆ ข้อแทนแบบไม่จำกัดเพียงข้อเดียว	1	1	1	1	1	1
<i>2.2.3.2 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติการนำไปใช้</i>						
1. สร้างคำถามหรือสถานการณ์ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม	1	1	1	1	1	1
2. ระบุรายละเอียดของคำถามอย่างเพียงพอเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจตรงกันโดยผู้ตอบไม่ต้องตีความ	1	1	0	1	1	0.8
3. ระบุพฤติกรรมที่จะให้ผู้ตอบได้แสดงตามสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน	1	1	0	1	1	0.8
4. ยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบ	1	1	1	1	1	1
5. สร้างสถานการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคยมาก่อนและสามารถนำความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ได้	1	1	1	1	1	1
<i>2.2.3.3 การเขียนสอบอัตโนมัติการวิเคราะห์</i>						
1. ตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม	1	1	1	1	1	1
2. สร้างคำถามที่ไม่เคยอภิปรายในชั้นเรียนมาก่อน	1	1	1	1	1	1
3. เขียนคำถามที่เน้นการวิเคราะห์มากกว่าการแก้ปัญหา	1	1	-1	1	1	0.6
4. เขียนคำถามให้มียุทธศาสตร์หรือส่วนย่อยที่สัมพันธ์กันให้สามารถวิเคราะห์ได้	1	1	1	1	1	1
5. สร้างคำถามที่เน้นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบ และหาความสัมพันธ์ของแนวคิดหรือหลักการ	1	1	1	1	1	1
<i>2.2.3.4 การเขียนข้อสอบอัตโนมัติการสังเคราะห์</i>						
1. เน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์	1	1	1	1	1	1

	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC
	1	2	3	4	5	
2. สร้างสถานการณ์แปลกใหม่ที่นักเรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน	1	1	1	1	1	1
3. ไม่ระบุรายละเอียดหรือคำแนะนำในคำถามมากเกินไป	1	1	1	1	1	1
4. เสนอแนะแหล่งข้อมูลเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	1	1	1	1	1	1
5. สร้างคำถามที่เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงนามธรรมเข้าด้วยกัน	1	1	1	1	1	1
6. ตั้งคำถามที่มีเรื่องราวหรือสาระเดียวกันหลายเรื่องให้สังเคราะห์เป็นเรื่องเดียวกันได้	1	1	1	1	1	1
7. ตั้งคำถามโดยคำนึงถึงระยะเวลาให้นักเรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่	1	1	1	1	1	1
2.2.3.5 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดการประเมินผล						
1. ระบุรายละเอียดในข้อคำถามอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1
2. ใช้คำถามที่มีเนื้อหาเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตอบ	1	1	1	1	1	1
3. ใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนอภิปรายถึงหลักฐานเพื่อสนับสนุนคำตอบ	1	1	1	1	1	1
4. ตั้งคำถามให้ส่วนที่ต้องการประเมินมีหลักการและสามารถตรวจสอบได้	1	1	1	1	1	1
5. เน้นให้นักเรียนได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ	1	1	1	1	1	1
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.4 การทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ						
1. วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความตรง	1	1	1	1	1	1
2. วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความเที่ยง	1	1	1	1	1	1
3. วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้านความยาก และอำนาจจำแนก	1	1	1	1	1	1
4. วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบสอบด้านความชัดเจนของรูปแบบการพิมพ์	1	1	1	1	1	1
5. ทดลองใช้แบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามกับความสามารถของนักเรียน	1	1	1	1	1	1
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.5 การปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย						
1. ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน	1	1	1	1	1	1
2. กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1
3. ความเหมาะสมของควมยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบ	1	1	0	1	1	0.8
4. ตรวจทานและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนอย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1
5. จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการสอบไม่ว่าจะเป็นสถานที่สอบหรือแสงสว่างอย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1
6. สร้างบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาในการสอบอย่างเหมาะสม เช่น การผ่านคลาย ความเครียดหรือความวิตกกังวล เป็นต้น	1	1	1	1	1	1
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.6 การปฏิบัติหลังจากที่นำแบบสอบอัตนัยไปใช้						
1. คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเก็บไว้ในคลังข้อสอบ	1	1	1	1	1	1
2. ปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป	1	1	1	1	1	1
3. ปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้	1	1	1	1	1	1
4. มีค่านิยมที่ดีเบื้องต้น เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น เพื่อทราบลักษณะการแจกแจงของคะแนน	1	1	1	1	1	1
จุดตรวจสอบหลักที่ 2.3 ด้านการตรวจแบบสอบอัตนัย						
จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.1 การตรวจโดยพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ						
1. ใช้ในกรณีที่ผู้สอบจำนวนน้อย	1	1	-1	1	1	0.6
2. ใช้กับข้อคำถามที่มีเนื้อหาหาย่อย ๆ	1	1	-1	1	1	0.6
3. กำหนดคำตอบไว้เป็นเกณฑ์ล่วงหน้า	1	1	1	1	1	1

	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC
	1	2	3	4	5	
4. ใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ	1	1	-1	1	1	0.6
5. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็นประเด็นหลักที่สำคัญ	1	1	-1	1	1	0.6
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.2 การตรวจโดยภาพรวมทั้งข้อ</i>						
1. ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนมาก						
2. ใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน	1	1	-1	1	1	0.6
3. ใช้การวิพากษ์ วิจารณ์ และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญ	1	1	0	1	1	0.8
4. กำหนดเกณฑ์หรือคำตอบตัวแบบในการเปรียบเทียบคำตอบไว้ล่วงหน้า	1	1	1	1	1	1
5. ไม่เน้นเนื้อหาในการตรวจแต่เป็นการตรวจด้วยเกณฑ์ที่สร้างแบบกว้าง ๆ	1	1	0	1	1	0.8
6. ใช้ความประทับใจจากการอ่านอย่างรวดเร็วแล้วจัดกลุ่มตามคุณภาพของการตอบจากนั้นอ่านคำตอบซ้ำอย่างละเอียด	1	1	1	1	1	1
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.3 วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน</i>						
1. สร้างเกณฑ์ตามประเภทของข้อคำถาม	1	1	0	1	1	0.8
2. สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมิน	1	1	1	1	1	1
3. สร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบ	1	1	0	1	1	0.8
4. สร้างเกณฑ์โดยใช้วิธีการจัดระเบียบคำตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะหรือความสามารถด้านการเขียน	1	1	1	1	1	1
5. สร้างเกณฑ์โดยใช้กระบวนการคิดหาคำตอบของผู้ตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะการแก้ปัญหาในระดับสูง	1	1	1	1	1	1
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.4 การควบคุมการตรวจให้มีความเป็นปรนัย</i>						
1. กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน	1	1	1	1	1	1
2. ชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์	1	1	0	1	1	0.8
3. สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ	1	1	1	1	1	1
4. กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุมกับประเด็นที่ต้องการประเมิน	1	1	1	1	1	1
4. กำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1
5. ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1
6. สร้างเฉลยให้ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับหรือเห็นพ้องกันระหว่างครูหรือผู้เชี่ยวชาญ	1	1	1	1	1	1
<i>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.5 ความเหมาะสมของกระบวนการตรวจให้คะแนน</i>						
1. ตรวจแบบสุ่มกระดาษคำตอบ	1	1	0	1	1	0.8
2. ตรวจข้อสอบหลายครั้งแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	1	1	1	1	1	1
3. ตรวจโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียน	1	1	1	1	1	1
4. ใช้ผู้ตรวจมากกว่า 1 คนแล้วหาคะแนนเฉลี่ย	1	1	1	1	1	1
5. ใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา	1	1	1	1	1	1
6. ยึดเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดขึ้นมาเท่านั้น	1	1	1	1	1	1
7. ศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนน	1	1	1	1	1	1
8. ตรวจกระดาษคำตอบในสถานที่ที่ปราศจากสิ่งรบกวน	1	1	1	1	1	1
9. ตรวจข้อสอบอัตนัยโดยไม่ใช้ความรู้เฉพาะตัวของผู้ตรวจ	1	0	0	1	1	0.6
10. ตรวจข้อสอบทีละข้อของผู้สอบจนครบทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่	1	1	1	1	1	1
11. ตรวจกระดาษคำตอบอย่างต่อเนื่อง หรือไม่หยุดพักระหว่างการตรวจเป็นเวลานาน	1	1	1	1	1	1
12. ตรวจกระดาษคำตอบ 5 ชุดแรกและ 5 ชุดสุดท้ายซ้ำ ในกรณีที่มีกระดาษคำตอบจำนวนมาก	1	1	0	1	1	0.8



ภาคผนวก ช

แบบรายงานตนเองของครู

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานตนเองของครู

เรื่อง

การใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้วยข้าพเจ้า นายจตุทา ธรรมชาติ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อยู่ในระหว่างการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษา และวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากท่านเพื่อใช้ในการทำ วิทยานิพนธ์ดังกล่าว ตลอดจนเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการต่อไป

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

จตุทา ธรรมชาติ

คำชี้แจง

1. แบบรายงานตนเองของครูฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ ของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงและความเที่ยง แบบประเมินตนเองของครูมีจำนวน 12 หน้า ประกอบด้วยรายการคำถามจำแนกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบ ประกอบด้วยคำถามประเภทแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และ แบบเติมคำตอบ จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติ ประกอบด้วยคำถามประเภทแบบตรวจสอบรายการประเมินหลัก (Key Evaluation Checklist; KEC) จำนวน 26 ข้อ แต่ละข้อมีรายการตรวจสอบจำนวน 4 – 18 รายการ ซึ่งผู้ตอบสามารถ เลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้ารายการตรวจสอบที่ตรงตามความเป็นจริง เมื่อท่านเลือก รายการตรวจสอบแล้วขอให้สังเกตว่าในคำถามข้อที่ 1 – 6 จะมีสัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์ หมายถึง แบบสอบอัตโนมัติ

สัญลักษณ์ หมายถึง แบบสอบปรนัย

ซึ่งขอให้ท่านตอบว่า ท่านได้ใช้แบบสอบประเภทใดตามรายการตรวจสอบดังกล่าว โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงตามความเป็นจริง

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางพัฒนาการใช้แบบสอบอัตโนมัติ ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด 2 ข้อ

2. ผลการตอบแบบประเมินตนเองของครูในครั้งนี้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและจะวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น จึงขอให้ท่านตอบคำถามตามที่ท่านได้ปฏิบัติจริง

3. หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใดระหว่างการตอบแบบประเมินตนเองนี้ ขอความกรุณาติดต่อผู้วิจัยได้ที่

juta_tammachart@hotmail.com

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบ

1) เพศ	<input type="checkbox"/> 1. ชาย	<input type="checkbox"/> 2. หญิง
2) อายุ		
3) วุฒิการศึกษา	<input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
	<input type="checkbox"/> 3. ปริญญาโท	<input type="checkbox"/> 4. ปริญญาเอก
4) กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน	<input type="checkbox"/> 1. ภาษาไทย	<input type="checkbox"/> 2. คณิตศาสตร์
	<input type="checkbox"/> 3. วิทยาศาสตร์	<input type="checkbox"/> 4. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
	<input type="checkbox"/> 5. ศิลปะ ดนตรีฯ	<input type="checkbox"/> 6. สังคมศึกษาฯ
	<input type="checkbox"/> 7. ภาษาต่างประเทศ	<input type="checkbox"/> 8. สุขศึกษาและพลศึกษา
5) ระดับช่วงชั้นที่สอน (ตอบเพียง 1 ช่วงชั้นที่มีเวลาสอนมากที่สุด)	<input type="checkbox"/> 1. ช่วงชั้นที่ 1	<input type="checkbox"/> 2. ช่วงชั้นที่ 2
	<input type="checkbox"/> 3. ช่วงชั้นที่ 3	<input type="checkbox"/> 4. ช่วงชั้นที่ 4
6) ร้อยละของการใช้แบบสอบอัตนัยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในวิชาการที่ท่านสอน		
	<input type="checkbox"/> 1. ทดสอบย่อย ร้อยละ.....	<input type="checkbox"/> 2. สอบระหว่างภาค ร้อยละ
	<input type="checkbox"/> 3. สอบปลายภาค ร้อยละ	
7) โดยปกติท่านใช้ข้อสอบอัตนัยประเภทใด		
	<input type="checkbox"/> 1. แบบคำถามปลายปิด (ตอบสั้น)	<input type="checkbox"/> 2. แบบคำถามปลายเปิด (ตอบยาว)

ตอนที่ 2 สภาพการใช้แบบสอบอัตนัย

ในตอนี่ 2 นี้มีข้อความถามเป็นแบบตรวจสอบรายการประเมินผลฯ ขอให้ท่านสังเกตว่า คำถามข้อที่ 1 - 6 จะมีสัญลักษณ์ **อ** และ **ป** ปากกากลึงรายการตรวจสอบแต่ละข้อเพื่อให้ท่านระบุว่าใช้แบบสอบประเภทใดตามรายการตรวจสอบนั้น ๆ โดยมีตัวอย่างการตอบดังนี้

0) ท่านใช้แบบสอบเพื่อ ประเมินความรู้นักเรียน หรือไม่ ตามข้อใดบ้าง
<input type="checkbox"/> 1. ยังไม่คิดว่าจะใช้
<input type="checkbox"/> 2. ตั้งใจว่าจะใช้แต่ยังไม่ใช้
<input type="checkbox"/> 3. ใช้ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
<input type="checkbox"/> 3.1 ประเมินความรู้ทั่วไปของนักเรียน ด้วย อ ป
<input type="checkbox"/> 3.2 ประเมินความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน ด้วย อ ป
<input type="checkbox"/> 3.3 ประเมินความรู้เฉพาะด้านของนักเรียน ด้วย อ ป
จากตัวอย่างนี้ หมายความว่า ครูประเมินความรู้ทั่วไปของนักเรียนด้วยแบบสอบอัตนัยและประเมินความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนด้วยแบบสอบอัตนัยและแบบสอบปรนัย โดยไม่ได้ประเมินความรู้เฉพาะด้านของนักเรียน
จะเห็นว่าการตอบคำถามจะต้องระบุก่อนว่าได้ปฏิบัติตามข้อคำถามหรือไม่
1. ถ้าไม่มีการปฏิบัติ (เลือก ยังไม่คิดว่าจะใช้ หรือ ตั้งใจว่าจะใช้แต่ยังไม่ใช้) แล้วข้ามไปทำข้อต่อไป
2. ถ้ามีการปฏิบัติ จึงเลือกรายการตรวจสอบที่กำหนดให้ พร้อมทั้งระบุว่าใช้แบบสอบประเภทใดตามรายการดังกล่าว โดยสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

1) ท่านใช้แบบสอบเพื่อ **ประเมินความรู้อ่อนเรียน (pretest)** ตามข้อใดบ้าง

1. ยังไม่คิดว่าจะใช้
2. ตั้งใจว่าจะใช้แต่ยังไม่ใช้
3. ใช้ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
- 3.1 ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ด้วย อ ป
- 3.2 วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน ด้วย อ ป
- 3.3 ถามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียน ด้วย อ ป
- 3.4 ประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน เช่น ทักษะการคิด ทักษะการเขียน เป็นต้น ด้วย อ ป

2) ท่านใช้แบบสอบเพื่อ **ตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้** ของนักเรียนตามข้อใดบ้าง

1. ยังไม่คิดว่าจะใช้
2. ตั้งใจว่าจะใช้แต่ยังไม่ใช้
3. ใช้ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
- 3.1 ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น ด้วย อ ป
- 3.2 แก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม ด้วย อ ป
- 3.3 ตรวจสอบมีคนใดที่คลาดเคลื่อนในการเรียน ด้วย อ ป
- 3.4 ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียน เช่น เรียนรู้ช้า เป็นต้น ด้วย อ ป

3) ท่านใช้แบบสอบเพื่อ **ติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้** ของนักเรียนตามข้อใดบ้าง

1. ยังไม่คิดว่าจะใช้
2. ตั้งใจว่าจะใช้แต่ยังไม่ใช้
3. ใช้ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
- 3.1 ดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ ด้วย อ ป
- 3.2 เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนกับคะแนนก่อนเรียน ด้วย อ ป
- 3.3 ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ด้วย อ ป
- 3.4 ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน ด้วย อ ป

4) ท่านใช้แบบสอบเพื่อ **แนะแนวการเรียน** ให้แก่นักเรียนตามข้อใดบ้าง

1. ยังไม่คิดว่าจะใช้
2. ตั้งใจว่าจะใช้แต่ยังไม่ใช้
3. ใช้ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
- 3.1 ค้นหาความสามารถพิเศษของนักเรียน ด้วย อ ป
- 3.2 ประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียน ด้วย อ ป
- 3.3 สำนวความสนใจทางการเรียนของนักเรียน ด้วย อ ป
- 3.4 ศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียนในอนาคต ด้วย อ ป

5) ท่านใช้แบบสอบเพื่อ **ประเมินความรู้หลังเรียน (Posttest)** ตามข้อใดบ้าง

1. ยังไม่คิดว่าจะใช้
2. ตั้งใจว่าจะใช้แต่ยังไม่ใช้
3. ใช้ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
- 3.1 ประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วย อ ป
- 3.2 พิจารณาความสามารถของนักเรียนในการเลื่อนชั้น ด้วย อ ป
- 3.3 ตัดสินการเรียนรู้นักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ด้วย อ ป
- 3.4 ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป ด้วย อ ป
- 3.5 นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนรุ่นต่อไป ด้วย อ ป

6) ท่าน **นำคะแนนจากแบบสอบอัตโนมัติไปใช้** ตามข้อใดบ้าง

1. ยังไม่คิดว่าจะนำไปใช้
2. ตั้งใจว่าจะนำไปใช้แต่ยังไม่ได้ทำ
3. นำไปใช้ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
- 3.1 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ
- 3.2 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล
- 3.3 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน
- 3.4 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน
- 3.5 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และอธิบายความสำคัญของคำแนะนำให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง
- 3.6 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำด้วยภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย นำไปปฏิบัติได้
- 3.7 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และให้คำแนะนำทันทีในช่วงที่นักเรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้
- 3.8 แจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ และเว้นระยะเวลาช่วงหนึ่งแล้วจึงให้คำแนะนำหลังจากที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว

7) ท่านมี **รูปแบบการให้คำแนะนำ** แก่นักเรียนได้พัฒนาตนเองด้วยแบบสอบอัตโนมัติตามข้อใดบ้าง

1. ยังไม่มี
2. ตั้งใจว่าจะมี
3. มี ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
- 3.1 เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ
- 3.2 เพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้นักเรียน
- 3.3 ให้ลักษณะเกร็ดหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน
- 3.4 เขียนข้อคิดเห็นเชิงบวกและลบให้นักเรียน
- 3.5 บรรยายความประทับใจที่มีต่อผลงานของนักเรียน
- 3.6 ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้นักเรียน

8) **คำถาม** ของข้อสอบอัตโนมัติที่ท่านใช้ มี **ลักษณะ** ตามข้อใดบ้าง

1. ยังไม่เคยใช้
2. ตั้งใจว่าจะใช้แต่ยังไม่ได้ใช้
3. ใช้แล้ว ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

<table border="0"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.1 ถามความรู้ความจำ</td> <td><input type="checkbox"/> 3.2 ให้จำแนกประเภท</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.3 ให้อธิบาย</td> <td><input type="checkbox"/> 3.4 ให้เปรียบเทียบ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.5 ให้ยกตัวอย่าง</td> <td><input type="checkbox"/> 3.6 ให้บอกความสัมพันธ์</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.7 ให้สรุปประเด็น</td> <td><input type="checkbox"/> 3.8 ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.9 ให้จัดระบบข้อเท็จจริง</td> <td><input type="checkbox"/> 3.10 ให้แสดงการนำไปใช้</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.11 ให้วิเคราะห์</td> <td><input type="checkbox"/> 3.12 ให้อภิปราย</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.13 ให้บอกแนวโน้มอนาคต</td> <td><input type="checkbox"/> 3.14 ให้ประเมินคุณค่า</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.15 ให้วิจารณ์</td> <td><input type="checkbox"/> 3.16 ให้แสดงความคิดเห็น</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.17 ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ</td> <td><input type="checkbox"/> 3.18 ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/> 3.1 ถามความรู้ความจำ	<input type="checkbox"/> 3.2 ให้จำแนกประเภท	<input type="checkbox"/> 3.3 ให้อธิบาย	<input type="checkbox"/> 3.4 ให้เปรียบเทียบ	<input type="checkbox"/> 3.5 ให้ยกตัวอย่าง	<input type="checkbox"/> 3.6 ให้บอกความสัมพันธ์	<input type="checkbox"/> 3.7 ให้สรุปประเด็น	<input type="checkbox"/> 3.8 ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	<input type="checkbox"/> 3.9 ให้จัดระบบข้อเท็จจริง	<input type="checkbox"/> 3.10 ให้แสดงการนำไปใช้	<input type="checkbox"/> 3.11 ให้วิเคราะห์	<input type="checkbox"/> 3.12 ให้อภิปราย	<input type="checkbox"/> 3.13 ให้บอกแนวโน้มอนาคต	<input type="checkbox"/> 3.14 ให้ประเมินคุณค่า	<input type="checkbox"/> 3.15 ให้วิจารณ์	<input type="checkbox"/> 3.16 ให้แสดงความคิดเห็น	<input type="checkbox"/> 3.17 ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> 3.18 ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา
<input type="checkbox"/> 3.1 ถามความรู้ความจำ	<input type="checkbox"/> 3.2 ให้จำแนกประเภท																	
<input type="checkbox"/> 3.3 ให้อธิบาย	<input type="checkbox"/> 3.4 ให้เปรียบเทียบ																	
<input type="checkbox"/> 3.5 ให้ยกตัวอย่าง	<input type="checkbox"/> 3.6 ให้บอกความสัมพันธ์																	
<input type="checkbox"/> 3.7 ให้สรุปประเด็น	<input type="checkbox"/> 3.8 ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล																	
<input type="checkbox"/> 3.9 ให้จัดระบบข้อเท็จจริง	<input type="checkbox"/> 3.10 ให้แสดงการนำไปใช้																	
<input type="checkbox"/> 3.11 ให้วิเคราะห์	<input type="checkbox"/> 3.12 ให้อภิปราย																	
<input type="checkbox"/> 3.13 ให้บอกแนวโน้มอนาคต	<input type="checkbox"/> 3.14 ให้ประเมินคุณค่า																	
<input type="checkbox"/> 3.15 ให้วิจารณ์	<input type="checkbox"/> 3.16 ให้แสดงความคิดเห็น																	
<input type="checkbox"/> 3.17 ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> 3.18 ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา																	
<p>9) ท่านใช้แบบสอบถามวัด สมรรถภาพของผู้เรียน ในด้านใดบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ยังไม่คิดว่าจะกำหนด</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ตั้งใจว่าจะกำหนดแต่ยังไม่กำหนด</p> <p><input type="checkbox"/> 3. กำหนด ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.1 วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.2 วัดทักษะเชาวน์ปัญญา</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.3 วัดเจตคติ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.4 วัดทักษะปฏิบัติ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.5 วัดยุทธศาสตร์การคิด</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/> 3.1 วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ	<input type="checkbox"/> 3.2 วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	<input type="checkbox"/> 3.3 วัดเจตคติ	<input type="checkbox"/> 3.4 วัดทักษะปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> 3.5 วัดยุทธศาสตร์การคิด													
<input type="checkbox"/> 3.1 วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ																		
<input type="checkbox"/> 3.2 วัดทักษะเชาวน์ปัญญา																		
<input type="checkbox"/> 3.3 วัดเจตคติ																		
<input type="checkbox"/> 3.4 วัดทักษะปฏิบัติ																		
<input type="checkbox"/> 3.5 วัดยุทธศาสตร์การคิด																		
<p>10) ในการทดสอบด้วยแบบสอบถามแต่ละครั้งท่าน กำหนดจุดมุ่งหมาย ตามประเด็นใดบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ยังไม่คิดว่าจะกำหนด</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ตั้งใจว่าจะกำหนดแต่ยังไม่กำหนด</p> <p><input type="checkbox"/> 3. กำหนด ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.1 ใช้แบบสอบถามวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.2 ประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.3 ระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.4 เลือกใช้ประเภทของข้อสอบถามให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.5 กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/> 3.1 ใช้แบบสอบถามวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง	<input type="checkbox"/> 3.2 ประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน	<input type="checkbox"/> 3.3 ระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน	<input type="checkbox"/> 3.4 เลือกใช้ประเภทของข้อสอบถามให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	<input type="checkbox"/> 3.5 กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร													
<input type="checkbox"/> 3.1 ใช้แบบสอบถามวัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง																		
<input type="checkbox"/> 3.2 ประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน																		
<input type="checkbox"/> 3.3 ระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน																		
<input type="checkbox"/> 3.4 เลือกใช้ประเภทของข้อสอบถามให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา																		
<input type="checkbox"/> 3.5 กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร																		
<p>11) ท่านมีการ ออกแบบสร้างข้อสอบถาม ตามข้อใดบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ยังไม่คิดว่าจะทำ</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ตั้งใจว่าจะทำแต่ยังไม่ทำ</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ทำ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.1 สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.2 เลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.3 กำหนดแผนการใช้แบบสอบถามทั้งการทดสอบก่อน ระหว่าง และหลังเรียนอย่างชัดเจน</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.4 กำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/> 3.1 สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	<input type="checkbox"/> 3.2 เลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	<input type="checkbox"/> 3.3 กำหนดแผนการใช้แบบสอบถามทั้งการทดสอบก่อน ระหว่าง และหลังเรียนอย่างชัดเจน	<input type="checkbox"/> 3.4 กำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง														
<input type="checkbox"/> 3.1 สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง																		
<input type="checkbox"/> 3.2 เลือกใช้ลักษณะคำถามให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน																		
<input type="checkbox"/> 3.3 กำหนดแผนการใช้แบบสอบถามทั้งการทดสอบก่อน ระหว่าง และหลังเรียนอย่างชัดเจน																		
<input type="checkbox"/> 3.4 กำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง																		

12) ในการเขียนข้อสอบอัตนัย ท่านได้ปฏิบัติตามข้อใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ
- 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ
- 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน
 - 3.2 วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้
 - 3.3 ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน
 - 3.4 จัดทำบัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อการนำไปใช้
 - 3.5 ร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบที่กำหนดไว้
 - 3.6 ปรับปรุงคำถามและเรียงเป็นแบบสอบอย่างเหมาะสมจากง่ายไปหายาก
 - 3.7 ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการวัด
 - 3.8 ใช้ข้อสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบหลาย ๆ ข้อแทนแบบไม่จำกัดคำตอบเพียงข้อเดียว

ความหมาย

บัตรข้อสอบ หมายถึง ใบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับข้อสอบ เช่น วัตถุประสงค์ของข้อสอบ ตัวข้อสอบ วันเวลาที่นำไปใช้ เป็นต้น

13) ในการเขียนข้อสอบอัตนัย วัดความรู้ความจำ ของนักเรียน ท่านได้ปฏิบัติตามประเด็นใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ
- 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ
- 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจน
 - 3.2 นำเนื้อหาหรือเรื่องราวที่ครูสอนมาตั้งเป็นคำถาม เท่านั้น
 - 3.3 ถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รอบตัวของนักเรียน
 - 3.4 เขียนข้อคำถามโดยไม่ต้องให้นักเรียนตีความหรือแปลความหมายของโจทย์
 - 3.5 แบ่งเนื้อหาเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วตั้งคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้นักเรียนตอบแบบสั้นและกระชับ

14) ในการเขียนข้อสอบอัตนัย วัดความเข้าใจ เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน ท่านได้ปฏิบัติตามข้อใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ
- 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ
- 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 กำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดความเข้าใจของนักเรียนในด้านใด
 - 3.2 ใช้ข้อสอบวัดความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอบแล้ว
 - 3.3 ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้แปลความหมาย ตีความหมาย และขยายความ
 - 3.4 พยายามปรับโจทย์เรื่องเดียวกันให้มีลักษณะการถามต่างกันเพื่อดูความเข้าใจของนักเรียน
 - 3.5 สร้างโจทย์ให้มีความหลากหลาย เช่น ใช้รูปภาพ หรือสัญลักษณ์เพื่อถามความเข้าใจ เป็นต้น

15) ในการเขียนข้อสอบอัตนัย วัดความสามารถในการนำไปใช้ ของผู้เรียนท่านได้ปฏิบัติตามประเด็นใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ
- 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ
- 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 สร้างคำถามหรือสถานการณ์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม

- 3.2 ระบุรายละเอียดของคำถามให้ผู้ตอบเข้าใจตรงกันโดยไม่ต้องตีความ
- 3.3 ระบุพฤติกรรมที่จะให้ผู้ตอบได้แสดงตามสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน
- 3.4 ยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบ
- 3.5 สร้างสถานการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคยมาก่อนและสามารถนำความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ได้

16) ในการเขียนข้อสอบอัตนัย วัดความสามารถในการวิเคราะห์ ของนักเรียน ท่านได้ปฏิบัติตามประเด็นใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ
- 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ
- 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 ตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม
 - 3.2 สร้างคำถามที่ไม่เคยอภิปรายในชั้นเรียนมาก่อน
 - 3.3 เขียนคำถามที่เน้นการวิเคราะห์มากกว่าการแก้ปัญหา
 - 3.4 เขียนคำถามให้มียุทธศาสตร์หรือส่วนย่อยที่สัมพันธ์กันให้สามารถวิเคราะห์ได้
 - 3.5 สร้างคำถามที่เน้นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบหรือบอกความสัมพันธ์ของแนวคิดและหลักการ

17) ในการเขียนข้อสอบอัตนัย วัดความสามารถในการสังเคราะห์ ของนักเรียน ท่านได้ปฏิบัติตามประเด็นใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ
- 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ
- 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 เน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์
 - 3.2 สร้างสถานการณ์แปลกใหม่ที่นักเรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน
 - 3.3 ไม่ ระบุรายละเอียดหรือคำแนะนำในคำถามมากเกินไป
 - 3.4 เสนอแนะแหล่งข้อมูลเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
 - 3.5 สร้างคำถามที่เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงนามธรรมเข้าด้วยกัน
 - 3.6 ตั้งคำถามที่มีเรื่องราวหรือสาระเดียวกันหลายเรื่องให้สังเคราะห์เป็นเรื่องเดียวกันได้
 - 3.8 ตั้งคำถามโดยคำนึงถึงระยะเวลาให้นักเรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่

18) ในการเขียนข้อสอบอัตนัยสำหรับ วัดความสามารถในการประเมินผล ของนักเรียน ท่านได้ปฏิบัติตามประเด็นใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ
- 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ
- 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 ระบุรายละเอียดในข้อคำถามอย่างชัดเจน
 - 3.2 ใช้คำถามที่มีเนื้อหาเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตอบ
 - 3.3 ใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนอภิปรายถึงหลักฐานเพื่อสนับสนุนคำตอบ
 - 3.4 ตั้งคำถามให้ส่วนที่ต้องการประเมินมีหลักการและสามารถตรวจสอบได้
 - 3.5 เน้นให้นักเรียนได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ

19) ในการ ทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัย ท่านดำเนินการตามข้อใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะทำ
- 2. ตั้งใจว่าจะทำแต่ยังไม่ทำ
- 3. ทำ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความตรง (validity)
 - 3.2 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความเที่ยง (reliability)
 - 3.3 วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้านความยาก (difficulty) และอำนาจจำแนก (discriminant)
 - 3.4 วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบสอบด้านความชัดเจนของรูปแบบการพิมพ์
 - 3.5 ทดลองใช้แบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามกับความสามารถของนักเรียน

ความหมาย

ความตรง หมายถึง วัดได้ตามวัตถุประสงค์ของการวัด ความเที่ยง หมายถึง การให้ผลการประเมินที่คงเส้นคงวา ความยาก หมายถึง จำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูก อำนาจจำแนก หมายถึง การแยกคนเก่งกับอ่อนออกจากกันได้

20) ท่านได้ ปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตนัย ที่สร้างก่อนนำไปใช้ตามข้อใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะทำ
- 2. ตั้งใจว่าจะทำแต่ยังไม่ทำ
- 3. ทำ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจงให้ชัดเจน
 - 3.2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้ได้อย่างเหมาะสม
 - 3.3 ดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับระยะเวลาในการตอบ
 - 3.4 ตรวจสอบและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนอย่างเหมาะสม
 - 3.5 จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการสอบไม่ว่าจะเป็นสถานที่สอบหรือแสงสว่างอย่างเหมาะสม
 - 3.6 สร้างบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาในการสอบอย่างเหมาะสม เช่น การผ่อนคลายความเครียดหรือความวิตกกังวล เป็นต้น

21) หลังจากที้นำแบบสอบอัตนัยไปใช้ ท่านได้ปฏิบัติตามข้อใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ
- 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ
- 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเก็บไว้ในคลังข้อสอบ
 - 3.2 ปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป
 - 3.3 ปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยากง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้
 - 3.4 คำนวณสถิติเบื้องต้น เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น เพื่อทราบลักษณะการแจกแจงของคะแนน

ความหมาย

คลังข้อสอบ หมายถึง ที่รวบรวมข้อสอบที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียน อาจเก็บในลักษณะแฟ้มหรือในคอมพิวเตอร์

<p>22) ในการตรวจให้คะแนนโดย พิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ (Analytic scoring) ท่านได้ปฏิบัติตามข้อใดบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)</p> <p><input type="checkbox"/> 3.1 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนน้อย</p> <p><input type="checkbox"/> 3.2 ใช้กับข้อคำถามที่มีเนื้อหาย่อย ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 3.3 กำหนดคำตอบไว้เป็นเกณฑ์ล่วงหน้า</p> <p><input type="checkbox"/> 3.4 ใช้กับแบบสอบอัตนัยที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ</p> <p><input type="checkbox"/> 3.5 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็นประเด็นหลักที่สำคัญ</p>
<p>23) ในการตรวจให้คะแนนโดย ภาพรวมทั้งข้อ (Holistic scoring) ท่านได้ปฏิบัติตามข้อใดบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)</p> <p><input type="checkbox"/> 3.1 ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนมาก</p> <p><input type="checkbox"/> 3.2 ใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน</p> <p><input type="checkbox"/> 3.3 ใช้การวิพากษ์ วิจักษ์และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญ</p> <p><input type="checkbox"/> 3.4 กำหนดเกณฑ์หรือคำตอบตัวแบบในการเปรียบเทียบคำตอบไว้ล่วงหน้า</p> <p><input type="checkbox"/> 3.5 ไม่ เน้นเนื้อหาในการตรวจแต่เป็นการตรวจด้วยเกณฑ์ที่สร้างแบบกว้าง ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 3.6 ใช้ความประทับใจจากการอ่านอย่างรวดเร็วแล้วจัดกลุ่มตามคุณภาพของการตอบ จากนั้นอ่านคำตอบอย่างละเอียดซ้ำอีกครั้ง</p>
<p>24) ท่านมี วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน แบบสอบอัตนัยตามข้อใดบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)</p> <p><input type="checkbox"/> 3.1 สร้างเกณฑ์ตามประเภทของข้อคำถาม</p> <p><input type="checkbox"/> 3.2 สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมิน</p> <p><input type="checkbox"/> 3.3 สร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบ</p> <p><input type="checkbox"/> 3.4 สร้างเกณฑ์โดยใช้วิธีการจัดระเบียบคำตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะหรือความสามารถด้านการเขียน</p> <p><input type="checkbox"/> 3.5 สร้างเกณฑ์โดยใช้กระบวนการคิดหาคำตอบของผู้ตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะการแก้ปัญหาระดับสูง</p>
<p>25) ท่านใช้ วิธีการตรวจแบบสอบอัตนัย ให้มีความถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว ตามข้อใดบ้าง</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ยังไม่คิดว่าจะใช้</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ตั้งใจว่าจะใช้แต่ยังไม่ใช้</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ใช้ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)</p> <p><input type="checkbox"/> 3.1 กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ง่าย มีความสะดวกไม่ซับซ้อน</p> <p><input type="checkbox"/> 3.2 ชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์</p>

- 3.3 สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ
- 3.4 กำหนดให้ครอบคลุมกับประเด็นที่ต้องการประเมิน
- 3.5 กำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจน
- 3.6 ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนอย่างสม่ำเสมอ
- 3.7 สร้างเฉลยให้ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับหรือเห็นพ้องกันระหว่างครูหรือผู้เชี่ยวชาญ

26) ในการ **ตรวจสอบข้อสอบอัตนัย** ท่านปฏิบัติตามประเด็นใดบ้าง

- 1. ยังไม่คิดว่าจะปฏิบัติ
- 2. ตั้งใจว่าจะปฏิบัติแต่ยังไม่ปฏิบัติ
- 3. ปฏิบัติ ดังรายการต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 - 3.1 ตรวจสอบแบบสุ่มกระดาษคำตอบ
 - 3.2 ตรวจสอบหลายครั้งแล้วหาคะแนนเฉลี่ย
 - 3.3 ตรวจสอบโดยไม่ดูรายชื่อหรือข้อมูลของนักเรียน
 - 3.4 ใช้ผู้ตรวจมากกว่า 1 คนแล้วหาคะแนนเฉลี่ย
 - 3.5 ใช้เกณฑ์หรือคู่มือการตรวจอย่างคงเส้นคงวา
 - 3.6 ยึดเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดขึ้นมาเท่านั้น
 - 3.7 ศึกษาเนื้อหาจนเกิดความเข้าใจก่อนตรวจให้คะแนน
 - 3.8 ตรวจกระดาษคำตอบในสถานที่ที่ปราศจากสิ่งรบกวน
 - 3.9 ตรวจสอบข้อสอบอัตนัยโดยไม่ใช้ความรู้เฉพาะตัวของผู้ตรวจ
 - 3.10 ตรวจสอบข้อสอบที่ละข้อของผู้สอบจนครบทุกคนแล้วเริ่มตรวจข้อใหม่
 - 3.11 ตรวจกระดาษคำตอบอย่างต่อเนื่อง หรือไม่หยุดพักระหว่างการตรวจเป็นเวลานาน
 - 3.12 ตรวจกระดาษคำตอบ 5 ชุดแรกและ 5 ชุดสุดท้ายซ้ำ ในกรณีที่มีกระดาษคำตอบจำนวนมาก

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการใช้แบบสอบอัตนัย

1. ในการนำแบบสอบอัตนัยมาใช้ในการวัดและประเมินผลท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. ท่านมีแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้แบบสอบอัตนัย หรือแนวทางในการพัฒนาการใช้แบบสอบอัตนัยอย่างไร

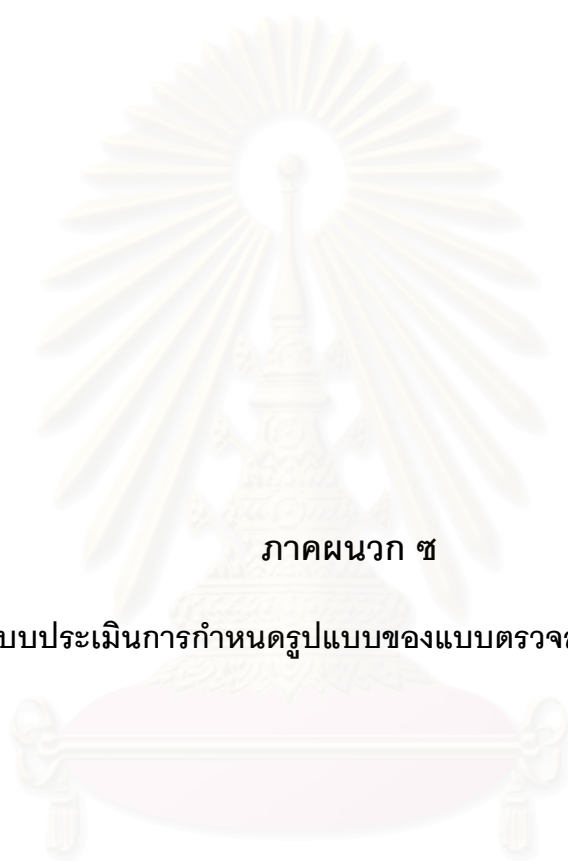
.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัย



ภาคผนวก ซ

แบบประเมินการกำหนดรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมิน การกำหนดรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการ

แบบประเมินเกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการฉบับนี้ ผู้วิจัยได้แปลมาจากแนวทางการกำหนดรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการของ Bichelmeyer (2003) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาใช้ในการประเมินแบบตรวจสอบรายการประเมินเกี่ยวกับสภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยแบบประเมินประกอบด้วยรายการตรวจสอบจำนวน 5 ตอน ในแต่ละตอนมีจำนวนรายการตรวจสอบต่างกันตามความเหมาะสมของเนื้อหาขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตามความเป็นจริง

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

จุฑา ธรรมชาติ

1.0 บริบทของแบบตรวจสอบรายการ

- 1.1 มีชื่อแบบตรวจสอบรายการอยู่ในหน้าแรก
- 1.2 ชื่อแบบตรวจสอบรายการบรรยายถึงจุดมุ่งหมายของแบบตรวจสอบรายการอย่างชัดเจน
- 1.3 กำหนดบริบทการใช้แบบตรวจสอบรายการและมีการระบุสาระตามประเด็นต่อไปนี้
 - 1.3.1 ผู้ใช้แบบตรวจสอบรายการ
 - 1.3.2 เวลาในการใช้แบบตรวจสอบรายการ
 - 1.3.3 วิธีใช้เครื่องมือ/การอ้างอิงที่สนับสนุนการใช้แบบตรวจสอบรายการ
 - 1.3.4 แหล่งที่ให้ความช่วยเหลือสำหรับการใช้แบบตรวจสอบรายการ
 - 1.3.5 ผู้พัฒนาแบบตรวจสอบรายการและรุ่นแบบตรวจสอบรายการที่พัฒนา

2.0 เนื้อหาสาระของแบบตรวจสอบรายการ

- 2.1 เนื้อหาสาระของแบบตรวจสอบรายการมีความสมบูรณ์
- 2.2 เนื้อหาสาระมีความถูกต้องทางเทคนิค
- 2.3 คำศัพท์ที่ใช้มีความถูกต้อง
- 2.4 กำหนดจุดเน้นเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ใช้ต้องทำ
- 2.5 ใช้คำกริยาที่ถูกต้องเหมาะสม
- 2.6 ใช้ภาษาคงเส้นคงวา
- 2.7 มีการระบุชื่อเต็มของตัวย่อ
- 2.8 ใช้คำง่าย ๆ
- 2.9 รายการตรวจสอบแต่ละรายการมีเพียงกิจกรรมเดียว
- 2.10 มีการยกตัวอย่างเมื่อจำเป็น
- 2.11 มีการออกแบบเนื้อหาให้สามารถนำไปใช้ได้กับบุคคลทั่วไป
- 2.12 รายการตรวจสอบมีความชัดเจนตามลักษณะดังต่อไปนี้
 - 2.12.1 มีความกระชับ
 - 2.12.2 ระบุสิ่งที่ให้ผู้ใช้ทำ
 - 2.12.3 สร้างรายการด้วยประโยคบอกเล่า
 - 2.12.4 เน้นคำกริยามากกว่าคำวิเศษณ์หรือคำคุณศัพท์

3.0 โครงสร้างของแบบตรวจสอบรายการ
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 3.1 จัดกลุ่มรายการตรวจสอบที่คล้ายกันให้อยู่กลุ่มเดียวกัน <input type="checkbox"/> 3.2 เรียงลำดับรายการตรวจสอบตามบทบาทหน้าที่ <input type="checkbox"/> 3.3 กำหนดหมายเลขประจำรายการเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ได้อย่างเหมาะสม <input type="checkbox"/> 3.4 กำหนดเส้นคั่นสายตาหรือเส้นแบ่งระหว่างกลุ่มรายการตรวจสอบ <input type="checkbox"/> 3.5 ทำเครื่องหมายเน้นข้อมูลที่สำคัญให้เห็นชัดเจน <input type="checkbox"/> 3.6 เมื่อใช้คำว่า “ไม่” ให้ขีดเส้นใต้ หรือเน้น <input type="checkbox"/> 3.7 ออกแบบการตกแต่งเนื้อหาให้มีความเหมาะสมดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 3.7.1 ใช้ปกที่มีรูปแบบแตกต่างกันเพื่อให้โครงสร้างชัดเจน <input type="checkbox"/> 3.7.2 ส่วนเนื้อหาที่มีรูปแบบที่อ่านง่าย <input type="checkbox"/> 3.7.3 ใช้สีเมื่อมีความจำเป็น
4.0 รูปลักษณ์ของแบบตรวจสอบรายการ
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 4.1 กำหนดสิ่งที่เป็นแนวคิดหลักให้อยู่ทางซ้ายมือ (อ่านจากซ้ายไปขวา) <input type="checkbox"/> 4.2 กำหนดคำอธิบายให้อยู่ทางขวาหรือข้างล่างของแนวคิดหลัก <input type="checkbox"/> 4.3 กำหนดภาพลักษณ์ที่ทำให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจเนื้อหาของแบบตรวจสอบรายการ <input type="checkbox"/> 4.4 มีการนำเสนอเฉพาะสาระที่จำเป็น
5.0 การนำไปใช้ประโยชน์ได้
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 5.1 มีการทดสอบแบบตรวจสอบรายการฉบับร่าง <input type="checkbox"/> 5.2 มีการทดลองใช้แบบตรวจสอบรายการกับกลุ่มเป้าหมาย <input type="checkbox"/> 5.3 มีการทดลองใช้กับผู้ทดลองเพียงคนเดียวในแต่ละครั้ง <input type="checkbox"/> 5.4 ในการทดลองแต่ละครั้งไม่ควรให้ความช่วยเหลือผู้ทดลอง <input type="checkbox"/> 5.5 นำผลที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุงแบบตรวจสอบรายการ <input type="checkbox"/> 5.6 ทดลองใช้จนกว่าผู้ใช้จะสามารถใช้แบบตรวจสอบรายการได้ตามความตั้งใจ



ภาคผนวก ฅ

แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม

เรื่อง

การศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้แบบสอบอัตนัย
ในการวัดและประเมินผลของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียน

อำเภอ/เขต

จังหวัด

วันที่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน

1. สังกัดของโรงเรียน
2. ขนาดของโรงเรียน
3. จำนวนนักเรียน
4. ระดับที่เปิดสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้

ตอนที่ 2 สภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติ

สภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติ	วิธีการเก็บข้อมูล		
	เอกสาร	สัมภาษณ์	สังเกต
1. ลักษณะการใช้แบบสอบอัตโนมัติ			
จุดตรวจสอบหลักที่ 1.1 ด้านความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล			
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.1 การประเมินความรู้ก่อนเรียน 1. ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียนแล้ว จัดนักเรียนเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน 2. วัดความรู้ที่เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน 3. ตามความสนใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่กำลังจะเรียน 4. ประเมินทักษะความพร้อมของนักเรียน เช่น ทักษะการคิด ทักษะการเขียน เป็นต้น			
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.2 การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้ 1. ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหาทางการเรียนที่เกิดขึ้น 2. แก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคลหรือกลุ่ม 3. ตรวจสอบโมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียน 4. ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียน เช่น เรียนรู้ช้า เป็นต้น			
จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.3 การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้ 1. ดูความก้าวหน้าของนักเรียนจากการทดสอบย่อยเป็นระยะ 2. เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนกับคะแนนก่อนเรียน 3. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน 4. ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับเนื้อหาที่สอน			

สภาพการใช้แบบสอบถาม	วิธีการเก็บข้อมูล		
	เอกสาร	สัมภาษณ์	สังเกต
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.4 การแนะแนวการเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ค้นหาความสามารถพิเศษของนักเรียน 2. ประเมินทักษะหรือความถนัดของนักเรียน 3. สำรวจความสนใจทางการเรียนของนักเรียน 4. ศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียนในอนาคต 			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.1.5 การประเมินความรู้หลังเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินความรอบรู้หรือผลสัมฤทธิ์หลังเรียน 2. พิจารณาความสามารถของนักเรียนในการเลื่อนชั้น 3. ตัดสินการเรียนรู้อของนักเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 4. ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป 5. นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนรุ่นต่อไป 			
จุดตรวจสอบหลักที่ 1.2 ด้านการให้สารสนเทศย้อนกลับจากการประเมินด้วยแบบสอบถาม			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.3.1 ข้อมูลย้อนกลับที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้คำแนะนำที่เจาะจงต่อนักเรียนรายบุคคล 2. ให้คำแนะนำที่เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน 3. ระบุสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างชัดเจน 4. อธิบายความสำคัญของคำแนะนำเพื่อให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง 5. ให้คำแนะนำด้วยภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และนำไปปฏิบัติได้ 6. ให้คำแนะนำทันทีในช่วงที่นักเรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้ 7. เว้นระยะเวลาช่วงหนึ่งแล้วจึงให้คำแนะนำหลังจากที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว 			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 1.3.2 รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ 2. เพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ให้แก่นักเรียน 3. ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน 4. เขียนข้อคิดเห็นเชิงบวกและลบให้แก่นักเรียน 5. บรรยายความประทับใจที่มีต่อผลงานของนักเรียน 6. ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้แก่นักเรียน 			

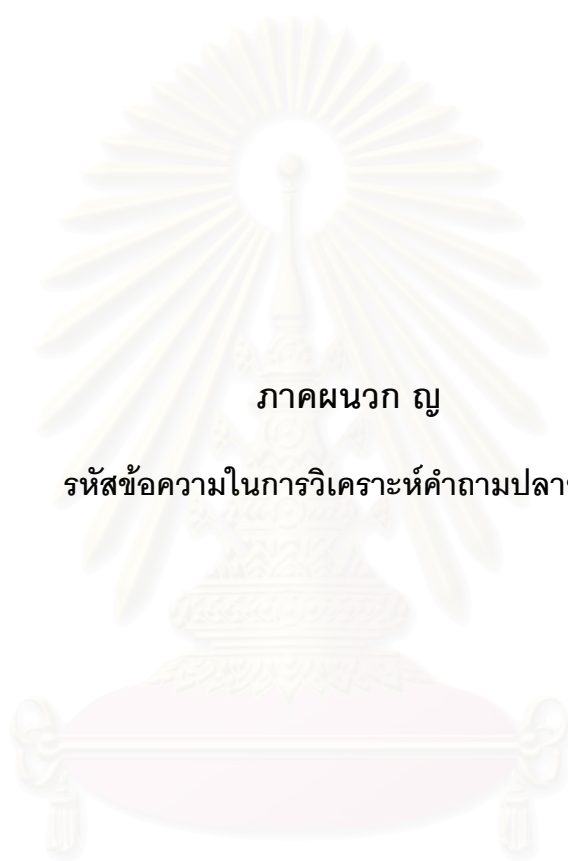
สภาพการใช้แบบสอบอัตรณ์	วิธีการเก็บข้อมูล		
	เอกสาร	สัมภาษณ์	สังเกต
2. ลักษณะของแบบสอบอัตรณ์ที่ใช้			
จุดตรวจสอบหลักที่ 2.1 ด้านประเภทของแบบสอบอัตรณ์ที่ใช้			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.1.1 ลักษณะของคำถามตามแบบของบลูมและกานเย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การระลึก 2. การจำแนกประเภท 3. การอธิบาย 4. การเปรียบเทียบ 5. การยกตัวอย่าง 6. การบอกความสัมพันธ์ 7. การสรุป 8. การบอกสาเหตุ/เหตุผล 9. การจัดระบบข้อเท็จจริง 10. การแสดงการนำไปใช้ 11. การวิเคราะห์ 12. การอภิปราย 13. การกำหนดแนวโน้มอนาคต 14. การประเมินคุณค่า 15. การวิจารณ์คุณค่า 16. การแสดงความคิดเห็น 17. การแสดงขั้นตอนการปฏิบัติ 18. การเสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา 			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.1.2 ความหลากหลายของสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการวัด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วัดข้อเท็จจริงหรือความรู้ความจำ 2. วัดทักษะเชาวน์ปัญญา 3. วัดเจตคติ 4. วัดทักษะปฏิบัติ 5. วัดยุทธศาสตร์การคิด 			
จุดตรวจสอบหลักที่ 2.2 ด้านการสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตรณ์			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.1 การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้แบบสอบอัตรณ์วัดความรู้ที่ซับซ้อนหรือพฤติกรรมระดับสูง 2. ประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน 3. ระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน 4. เลือกใช้ประเภทของข้อสอบอัตรณ์ให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา 5. กำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในหลักสูตร 			

สภาพการใช้แบบสอบอัตนัย	วิธีการเก็บข้อมูล		
	เอกสาร	สัมภาษณ์	สังเกต
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.2 การออกแบบการสร้างแบบสอบอัตนัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2. เลือกใช้แบบสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน 3. กำหนดแผนการใช้แบบสอบอัตนัยทั้งการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนอย่างชัดเจน 4. กำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.3 การเขียนข้อสอบ</p> <p>2.2.3.1 ความเหมาะสมตามหลักการเขียนข้อสอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน 2. วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ 3. ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน 4. จัดทำบัตรข้อสอบอย่างชัดเจนและสะดวกต่อการนำไปใช้ 5. ร่างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบที่กำหนดไว้ 6. ปรับปรุงคำถามและเรียงเป็นแบบสอบอย่างเหมาะสมจากง่ายไปหายาก 7. ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการวัด 8. ใช้ข้อสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบหลาย ๆ ข้อ แทนแบบไม่จำกัดเพียงข้อเดียว 			
<p>2.2.3.2 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดการนำไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างคำถามหรือสถานการณ์ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม 2. ระบุรายละเอียดของคำถามอย่างเพียงพอเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจตรงกันโดยผู้ตอบไม่ต้องตีความ 3. ระบุพฤติกรรมที่จะให้ผู้ตอบได้แสดงตามสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน 4. ยึดหลักการสร้างโดยให้ผู้ตอบนำความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมาใช้ในการตอบ 5. สร้างสถานการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน และสามารถนำความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ได้ 			

สภาพการใช้แบบสอบอัตนัย	วิธีการเก็บข้อมูล		
	เอกสาร	สัมภาษณ์	สังเกต
<p>2.2.3.3 การเขียนสอบอัตนัยวัดการวิเคราะห์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตั้งคำถามให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม 2. สร้างคำถามที่ไม่เคยอภิปรายในชั้นเรียนมาก่อน 3. เขียนคำถามที่เน้นการวิเคราะห์มากกว่าการแก้ปัญหา 4. เขียนคำถามให้มีองค์ประกอบหรือส่วนย่อยที่สัมพันธ์กันให้สามารถวิเคราะห์ได้ 5. สร้างคำถามที่เน้นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบ และหาความสัมพันธ์ของแนวคิดหรือหลักการ 			
<p>2.2.3.4 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดการสังเคราะห์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นคำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ 2. สร้างสถานการณ์แปลกใหม่ที่นักเรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน 3. ไม่ระบุรายละเอียดหรือคำแนะนำในคำถามมากเกินไป 4. เสนอแนะแหล่งข้อมูลเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม 5. สร้างคำถามที่เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงนามธรรมเข้าด้วยกัน 6. ตั้งคำถามที่มีเรื่องราวหรือสาระเดียวกันหลายเรื่องให้สังเคราะห์เป็นเรื่องเดียวกันได้ 7. ตั้งคำถามโดยคำนึงถึงระยะเวลาให้นักเรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่ 			
<p>2.2.3.5 การเขียนข้อสอบอัตนัยวัดการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบุรายละเอียดในข้อคำถามอย่างชัดเจน 2. ใช้คำถามที่มีเนื้อหาเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตอบ 3. ใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนอภิปรายถึงหลักฐานเพื่อสนับสนุนคำตอบ 4. ตั้งคำถามให้ส่วนที่ต้องการประเมินมีหลักการ และสามารถตรวจสอบได้ 5. เน้นให้นักเรียนได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ 			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.4 การทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความตรง 2. วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความเที่ยง 3. วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้านความยาก และอำนาจจำแนก 4. วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบสอบด้านความชัดเจนของรูปแบบการพิมพ์ 5. ทดลองใช้แบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามกับความสามารถของนักเรียน 			

สภาพการใช้แบบสอบอัตโนมัติ	วิธีการเก็บข้อมูล		
	เอกสาร	สัมภาษณ์	สังเกต
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.5 การปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตโนมัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจทานคำสั่งและคำสั่งแจ้งให้ชัดเจน 2. กำหนดจุดมุ่งหมายในการนำผลการสอบไปใช้ อย่างเหมาะสม 3. ดูความเหมาะสมของความยาวข้อสอบกับ ระยะเวลาในการตอบ 4. ตรวจทานและปรับปรุงเกณฑ์การตรวจให้คะแนน อย่างเหมาะสม 5. จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการสอบไม่ว่า จะเป็นสถานที่สอบหรือแสงสว่างอย่าง เหมาะสม 6. สร้างบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาใน การสอบอย่างเหมาะสม เช่น การผ่านคลาย ความเครียด หรือความวิตกกังวล เป็นต้น 			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.2.6 การปฏิบัติหลังจากที่นำแบบสอบ อัตโนมัติไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเก็บไว้ในคลังข้อสอบ 2. ปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบสอบเพื่อนำไปใช้กับ กลุ่มอื่น ๆ ต่อไป 3. ปรับปรุงแบบสอบเป็นระยะ เช่น ภาษา ความยาก ง่าย ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ 4. มีค่านวนสถิติเบื้องต้น เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น เพื่อทราบลักษณะการแจกแจง ของคะแนน 			
จุดตรวจสอบหลักที่ 2.3 ด้านการตรวจแบบสอบอัตโนมัติ			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.1 การตรวจโดยพิจารณาทีละ ประเด็นในแต่ละข้อ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนน้อย 2. ใช้กับข้อคำถามที่มีเนื้อหาย่อย ๆ 3. กำหนดคำตอบไว้เป็นเกณฑ์ล่วงหน้า 4. ใช้กับแบบสอบอัตโนมัติที่เน้นวัดความรู้เกี่ยวกับ เนื้อหาสาระ 5. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็นประเด็น หลักที่สำคัญ 			

สภาพการใช้แบบสอบอัตนัย	วิธีการเก็บข้อมูล		
	เอกสาร	สัมภาษณ์	สังเกต
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.2 การตรวจโดยภาพรวมทั้งข้อ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนมาก 2. ใช้กับข้อคำถามที่วัดความสามารถในการเขียน 3. ใช้การวิพากษ์ วิจารณ์ และวิเคราะห์คำตอบโดยรวมเป็นสำคัญ 4. กำหนดเกณฑ์หรือคำตอบตัวแบบในการเปรียบเทียบคำตอบไว้ล่วงหน้า 5. ไม่เน้นเนื้อหาในการตรวจแต่เป็นการตรวจด้วยเกณฑ์ที่สร้างแบบกว้าง ๆ 6. ใช้ความประทับใจจากการอ่านอย่างรวดเร็วแล้วจัดกลุ่มตามคุณภาพของการตอบจากนั้นอ่านข้ออย่างละเอียด 			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.3 วิธีการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างเกณฑ์ตามประเภทของข้อคำถาม 2. สร้างเกณฑ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมิน 3. สร้างเกณฑ์โดยใช้เนื้อหาสำหรับข้อคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานของผู้สอบ 4. สร้างเกณฑ์โดยใช้วิธีการจัดระเบียบคำตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะหรือความสามารถด้านการเขียน 5. สร้างเกณฑ์โดยใช้กระบวนการคิดหาคำตอบของผู้ตอบสำหรับข้อคำถามที่วัดทักษะการแก้ปัญหาระดับสูง 			
<p>จุดตรวจสอบย่อยที่ 2.3.4 การควบคุมการตรวจให้มีความเป็นปรนัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ง่าย มีความสะดวกไม่ซ้ำซ้อน 2. ชี้แจงให้นักเรียนระบุคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์ 3. สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอบ 4. กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุมกับประเด็นที่ต้องการประเมิน 4. กำหนดน้ำหนักคะแนนตามประเด็นคำตอบที่สำคัญอย่างชัดเจน 5. ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนอย่างสม่ำเสมอ 6. สร้างเฉลยให้ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับหรือเห็นพ้องกันระหว่างครูหรือผู้เชี่ยวชาญ 			



ภาคผนวก ญ

รหัสข้อความในการวิเคราะห์คำถามปลายเปิด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. รหัสข้อความในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้แบบสอบอัตโนมัติ

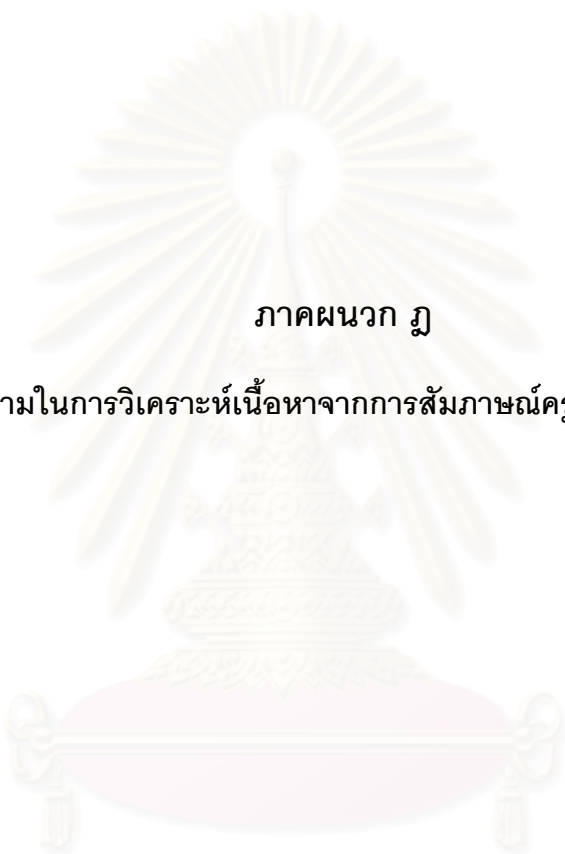
กลุ่มปัญหา	รหัส	ข้อความ
1. นักเรียน	1	นักเรียนอ่านหนังสือไม่ออก
	2	นักเรียนไม่ทบทวนสิ่งที่เขียนทำให้เขียนตกหล่น
	3	นักเรียนทำงานไม่เรียบร้อย
	4	นักเรียนตอบคำถามไม่ตรงประเด็น/จับประเด็นไม่ได้/ตอบไม่ครอบคลุม
	5	นักเรียนที่อ่อนไม่สามารถเขียนอธิบายคำตอบได้
	6	นักเรียนขาดทักษะการเขียนอย่างถูกต้อง/ขาดทักษะการใช้ภาษาสื่อความ/ผิดหลักไวยากรณ์
	7	ลายมือของนักเรียนอ่านยาก
	8	นักเรียนเขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง
	9	นักเรียนไม่ค่อยเขียนตอบเพราะไม่ค่อยรู้คำศัพท์/ตอบไม่ครบทุกข้อ/ไม่ยอมเขียนตอบ
	10	นักเรียนไม่ชอบทำข้อสอบอัตโนมัติ
	11	พื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียนไม่ดีไม่สามารถตอบได้/เด็กไม่มีความรู้พอ/ตอบไม่ถูก
	12	นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ดีความหรือเขียนวิธีการไม่ถูก/ไม่เข้าใจคำถาม
	13	นักเรียนมักจะตอบสั้นไม่ใช้หลักการ ตอบแบบห้วน ๆ
	14	นักเรียนไม่สามารถจัดระบบ ลำดับความคิดได้/ตอบคำถามวกวนไม่ได้ใจความ
	15	นักเรียนทำข้อสอบไม่ทันเพราะข้อสอบกับเวลาไม่เหมาะสม
	16	นักเรียนไม่อ่านหนังสือมาสอบ
	17	ใช้ได้แต่ข้อสอบวัดความรู้ความจำเพราะเด็กคิดวิเคราะห์ไม่ได้
	18	นักเรียนเขียนตอบตามหนังสือไม่ได้คิดเอง
	19	นักเรียนลอกคำตอบของเพื่อน
	20	นักเรียนไม่มีสมาธิในการเขียนตอบ
	21	นักเรียนเกิดความวิตกกังวลในการสอบ
2. กระบวนการตรวจ	22	เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการตรวจของครูไม่ตรงกันทำให้เปรียบเทียบคะแนนยาก
	23	นักเรียนมีแนวทางในการตอบกว้างเกินไปยากสำหรับการตรวจ/ตรวจยาก/ไม่เป็นปรนัยในการตรวจ
	24	เสียเวลาในการตรวจให้คะแนน/ตรวจไม่ทันเพราะมีนักเรียนมาก
	25	มีนักเรียนจำนวนมากและไม่มีเวลาอ่าน
	26	ครูยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการสร้างและตรวจ
	27	ครูผู้ตรวจลำเอียงขาดความยุติธรรม/ไม่มีความเที่ยง/คะแนนที่ได้ไม่เที่ยง
	28	ในการตรวจขึ้นอยู่กับอารมณ์ของผู้ตรวจ ไม่เป็นธรรม
	29	เกณฑ์การให้คะแนนไม่ครอบคลุมและไม่ชัดเจนแน่นอน
	30	เสียสุขภาพในการอ่านข้อสอบเด็ก
	31	ผู้ตรวจ 2 คนตรวจไม่ตรงกันถ้าตรวจหลายคนจะมีปัญหา
3. ข้อสอบ	32	วัดความรู้ไม่ตรงตามจุดประสงค์
	33	การวิเคราะห์ข้อสอบอัตโนมัติยากจึงใช้ข้อสอบปรนัยแทน
	34	หาเครื่องมือในการแปลผลยาก
	35	ออกได้จำนวนข้อน้อยไม่ครอบคลุมเนื้อหา
	36	ข้อสอบที่สร้างมีความถูกต้องแม่นยำน้อย
	37	ข้อสอบไม่ชัดเจน
	38	ขาดความเป็นมาตรฐานในการสร้าง
	39	การตั้งคำถามให้ติดตั้งยากกว่าปรนัย
	40	ขาดงบประมาณในการจัดและพัฒนาข้อสอบ
	41	ง่ายไปสำหรับนักเรียน
	42	ไม่สามารถประเมินความรู้ที่นักเรียนได้เนื่องจากมีปัญหาระหว่างการอ่านและเขียน

2. รหัสข้อความในการวิเคราะห์แนวทางแก้ไขและพัฒนาการใช้แบบสอบอัตนัย

แนวทางแก้ปัญหา	รหัส	ข้อความ
1. แก่ที่นักเรียน	1	ฝึกให้นักเรียนตั้งใจเขียนและตรวจทานสิ่งที่เขียน
	2	ฝึกให้นักเรียนเขียนตอบให้ตรงตามโจทย์
	3	ให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการตอบข้อสอบอัตนัย
	4	กำชับนักเรียนเรื่องลายมือก่อนและความเรียบร้อยก่อนสอบ
	5	สอนและให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนสอบบ่อย ๆ
	6	ครูต้องอธิบายให้นักเรียนฟังเพิ่มเติมหรือยกตัวอย่างประกอบ/ให้นักเรียนถาม
	7	อ่านข้อสอบให้นักเรียนฟังเพื่อกระตุ้นให้เด็กระลึกได้
	8	แยกเด็กเป็นกลุ่มตามความสามารถแล้วก็พัฒนา
	9	ฝึกให้นักเรียนตอบจากคำถามง่าย ๆ ก่อน
	10	กำชับให้นักเรียนตอบคำถามให้กระจับได้ใจความ
	11	ฝึกให้นักเรียนอ่านคิวิเคราะห์ควบคู่กับการฝึกเขียน
	12	บอกแนวข้อสอบตามจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ
	13	ฝึกให้นักเรียนตั้งใจแล้วตอบเอง
	14	ให้นักเรียนอ่านหนังสือมาก ๆ
	15	แจ้งนักเรียนให้ทราบเกณฑ์การตรวจให้คะแนนล่วงหน้า
	16	สร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการทำข้อสอบอัตนัยให้นักเรียน
2. แก่ด้านการตรวจ	17	ตรวจข้อสอบร่วมกันและใช้เกณฑ์เดียวกัน
	18	ในการตรวจจะใช้เกณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น มีหลายคำตอบ
	19	ไม่ใช่ข้อสอบอัตนัยกับการสอบปลายภาคเพราะมีเวลาตรวจน้อย(17)
	20	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนครอบคลุม/กำหนดเป็นรูปกรอกอย่างชัดเจน
	21	ใช้คำถามแบบให้มีคำตอบชัดเจนและตรวจง่าย
	22	ใช้ตอนสอบระหว่างภาคจะได้มีเวลาในการตรวจ
	23	ใช้ข้อสอบอัตนัยควบคู่กับการเรียนการสอนหรือสอบระหว่างเรียนมากขึ้น
	24	ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ประเมิน
	25	ให้ผู้ตรวจหลายคนแล้วหาค่าเฉลี่ย
	26	สร้างสมาธิในการตรวจ ไม่เครียด
	27	ใช้เกณฑ์การตรวจต่างกันระหว่างเด็กเก่งกับอ่อน ถ้าอ่อนก็จะลดระดับกว่า
	28	ให้ผู้ตรวจเพียงคนเดียวในการตรวจ
	29	ร่วมกันตรวจและเฉลยในห้องเรียน
	30	เมื่อใช้เวลาในการตรวจนานจะมีการพักบ่อย ๆ
	31	ตรวจให้เสร็จเป็นข้อ ๆ หรือเป็นตอน ๆ ของนักเรียนทั้งห้อง
	32	ตรวจดูความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบกับเกณฑ์
	33	แจกข้อสอบคืนให้นักเรียนเพื่อตรวจทานและเฉลยคำตอบ
	34	พิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนอื่น ๆ นอกจากคำตอบ เช่น การเขียน เป็นต้น
	35	ในการตรวจไม่ดูข้อมูลนักเรียน
	36	ในกรณีที่อ่านลายมือนักเรียนไม่ออกจะเรียกให้นักเรียนมาอ่านให้ฟัง
	37	พยายามตรวจให้เสร็จในเวลาเดียวกัน
	38	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า
	39	ผู้ตรวจต้องมีความยุติธรรม
	40	ตรวจคนเก่งก่อนเพื่อใช้เป็นแนว
	41	แก้ไขคำตอบที่ถูกต้องให้เด็กเข้าใจ
3. ปรับรูปแบบวิธีการ	42	ใช้ข้อสอบอัตนัยแบบตอบสั้นแทนแบบตอบยาว
	43	สร้างคลังข้อสอบให้นักเรียนได้ทดลองทำ
	44	พัฒนาแบบสอบอัตนัยอย่างต่อเนื่องให้ตรงตามผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด
	45	ใช้คำถามที่เป็นความรู้ความจำมากกว่าการบรรยายหรือการคิดวิเคราะห์

แนวทางแก้ปัญหา	รหัส	ข้อความ
	46	สร้างข้อสอบให้มีความเที่ยงตรงและชัดเจน
	47	พยายามใช้ข้อสอบอัตนัยอย่างสม่ำเสมอ
	48	ใช้คำถามกว้าง ๆ ที่ให้เด็กแสดงความคิดเห็นหลากหลาย/ใช้คำถามปลายเปิด
	49	ใช้รูปแบบข้อสอบที่มีคำถามหลากหลาย
	50	ใช้ข้อสอบอัตนัยผสมผสานกับข้อสอบปรนัย
	51	พยายามใช้คำถามที่ไม่ยากเกินไป/ปรับให้เข้ากับนักเรียน
	52	ออกข้อสอบให้น้อยข้อเพื่อให้นักเรียนประมวลความรู้
	53	ตรวจทานคำถามให้เหมาะสมกับเนื้อหา
	54	ใช้คำถามเป็นตอน ๆ เป็นเรื่อง ๆ
	55	หลีกเลี่ยงการใช้ข้อสอบอัตนัย
	56	ใช้ภาพวาดแทนการเขียน
	57	ปรับให้จำนวนคำถามเหมาะสมกับเวลา
	58	ใช้การสลับปากเปล่าแทน/สลับปากเปล่าควบคู่กันไป
	59	ใช้ข้อสอบอัตนัยกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ
	60	โรงเรียนกำหนดให้ครูใช้ข้อสอบอัตนัยเพื่อพัฒนาทักษะการคิด
	61	สร้างคำถามให้นักเรียนเลือก
	62	ใช้ข้อสอบอัตนัยวัดความรู้หรือพฤติกรรมระดับสูงเท่านั้น
	63	ออกข้อสอบจากง่ายไปยาก
	64	กำหนดจำนวนบรรทัดในการตอบอย่างชัดเจน
	65	จัดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ
	66	ใช้วิธีการแบ่งสอบทีละน้อย
	67	ใช้ข้อสอบอัตนัยกับเนื้อหาที่สำคัญในบางประเด็นเท่านั้น
	68	ใช้ข้อสอบอัตนัยกับนักเรียนที่สามารถอ่านและเขียนคล่องแล้ว
	69	สอบถามนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบ
	70	กำหนดจุดประสงค์การวัดให้ชัดเจน
	71	ทดสอบซ้ำแล้วหาคะแนนเฉลี่ย
	72	ใช้ข้อสอบอัตนัยกับบางกลุ่มสาระการเรียนรู้เท่านั้น
	73	ให้นักเรียนสอบแบบเปิดหนังสือ
	74	ใช้วิธีการจับคู่ในการทำข้อสอบ
4. พัฒนาครู	75	จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ข้อสอบอัตนัยให้แก่ครูทุกคน
	76	ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการตรวจข้อสอบ
	77	ครูศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการใช้แบบสอบอัตนัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

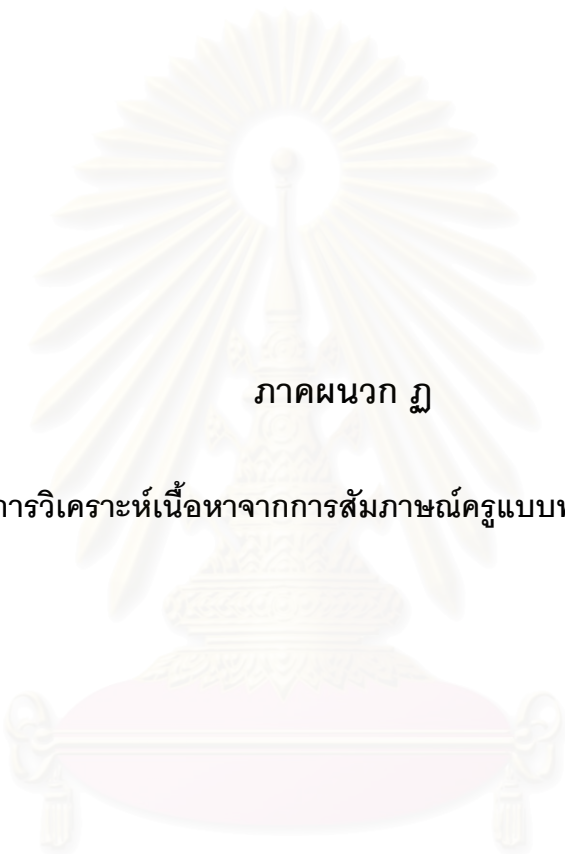
รหัสข้อความในการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ครูแบบพหุกรณีศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัสข้อความในการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ครูแบบพหุกรณีศึกษา

กลุ่มข้อความ	รหัส	ข้อความ
1. ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์	1.1 การประเมินความรู้ก่อนเรียน	1 วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน
		2 ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น
		3 ประเมินทักษะความพร้อมก่อนเรียน
	1.2 การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้	4 ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา
		5 แก้ปัญหาทางการเรียน
		6 ตรวจสอบในทัศนที่คลาดเคลื่อน
		7 ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่อง
	1.3 การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้	8 เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน
		9 ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน
		10 ความก้าวหน้าของนักเรียน
		11 ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
	1.4 การแนะนำการเรียน	12 สสำรวจความสนใจทางการเรียน
		13 ประเมินทักษะหรือความถนัด
	1.5 การประเมินหลังเรียน	14 ประเมินความรู้รอบคอบหรือผลสัมฤทธิ์
		15 พิจารณาความสามารถในการเลื่อนชั้น
		16 นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอน
2. การให้สารสนเทศย้อนกลับ	2.1 ผลย้อนกลับที่ให้	17 แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน
		18 แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว
		19 แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา
		20 แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ
		21 แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำที่ชัดเจน
		22 เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ
2.2 รูปแบบผลย้อนกลับ	23 ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	
	24 เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้แก่นักเรียน	
	25 ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน	
3. ลักษณะของคำถามที่ใช้	3.1 คำถามตามแบบของบลูมและกานเย	26 ถามความรู้ความจำ
		27 ให้อธิบาย
		28 ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล
		29 ให้วิเคราะห์
		30 ให้แสดงการนำไปใช้
		31 ให้แสดงความคิดเห็น
		32 ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ
		33 ให้จำแนกประเภท
		34 ให้ประเมินคุณค่า
		35 ให้สรุปประเด็น
		36 ให้ยกตัวอย่าง
		37 ให้อภิปราย
38 ให้วิจารณ์		

กลุ่มข้อความ	รหัส	ข้อความ
	39	บอกแนวโน้มในอนาคต
	40	ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา
	41	ให้เปรียบเทียบ
	42	ให้บอกความสัมพันธ์
3.2 ประเภทของสมรรถภาพที่วัด	43	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ
	44	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา
	45	วัดทักษะการปฏิบัติ
	46	วัดเจตคติ
4. การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตนัย		
4.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย	47	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา
	48	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน
	49	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร
	50	ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน
4.2 การออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย	51	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
	52	กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้
	53	ใช้คำถามให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน
4.3 การเขียนข้อสอบอัตนัย	54	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน
	55	ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน
	56	วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครู
	57	ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหา
4.4 การปรับปรุงและตรวจทาน	58	ตรวจสอบความถูกต้องของคำถามและเกณฑ์การตรวจ
	59	ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจง
5. การตรวจแบบสอบอัตนัย		
5.1 การตรวจแบบสอบอัตนัย	60	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก
	61	ใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหา
	62	ใช้ในกรณีที่มีนักเรียนจำนวนน้อย
5.2 การตรวจโดยภาพรวมทั้งข้อ	63	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม
	64	ตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ
	65	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า
	66	กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม
	67	ชี้แจงให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจน
5.3 การปฏิบัติในการตรวจแบบสอบอัตนัย	68	ตรวจทีละข้อของนักเรียนทุกคน
	69	ใช้เกณฑ์การตรวจคงเส้นคงวา
	70	ตรวจซ้ำ
	71	ตรวจโดยไม่ดูข้อมูลนักเรียน



ภาคผนวก ฏ

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ครูแบบพหุกรณีศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ครูแบบพหุกรณีศึกษา

1. ลักษณะการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติ

1.1 การใช้แบบสอบถามอัตโนมัติตามจุดประสงค์การประเมิน

1.1.1 การประเมินความรู้ก่อนเรียน

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ		
ภาพรวม	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	17	73.91		
	ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น	5	21.74		
	ประเมินทักษะความพร้อมก่อนเรียน	1	4.35		
	รวม	23	100.00		
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	3	75.00	
		ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น	1	25.00	
		รวม	4	100.00	
	กลาง	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	9	75.00	
		ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น	3	25.00	
		รวม	12	100.00	
	ใหญ่	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	5	71.43	
		ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น	1	14.29	
		ประเมินทักษะความพร้อมก่อนเรียน	1	14.29	
		รวม	7	100.00	
	ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	3	100.00
			ช่วงชั้นที่ 2	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	9
ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น				3	25.00
รวม		12		100.00	
ช่วงชั้นที่ 3		วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	4	66.67	
		ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น	2	33.33	
		รวม	6	100.00	
ช่วงชั้นที่ 4		วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	1	50.00	
		ประเมินทักษะความพร้อมก่อนเรียน	1	50.00	
		รวม	2	100.00	
กลุ่มสาระการเรียนรู้		ภาษาไทย	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	3	9.68
			ประเมินทักษะความพร้อมก่อนเรียน	1	3.23
	รวม		4	12.90	
	คณิตศาสตร์	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	5	16.13	
		ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น	2	6.45	
		รวม	7	22.58	
	วิทยาศาสตร์	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	1	3.85	
		ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น	1	3.85	
		รวม	2	7.69	
	การงานอาชีพฯ	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	2	18.18	
		ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น	1	9.09	

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
	รวม	3	27.27
ศิลปะ ดนตรีฯ	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	2	33.33
สังคมศึกษาฯ	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	1	7.69
ภาษาต่างประเทศ	วัดความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะเรียน	3	12.00
	ตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็น	1	4.00
	รวม	4	16.00
สุข/พลศึกษา	-	-	-

1.1.2 การตรวจสอบและติดตามการเรียนรู้

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	18	64.29	
	แก้ปัญหาทางการเรียน	5	17.86	
	ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	4	14.29	
	ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่อง	1	3.57	
	รวม	28	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	3	60.00
		แก้ปัญหาทางการเรียน	1	20.00
		ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	1	20.00
		รวม	5	100.00
	กลาง	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	11	73.33
		แก้ปัญหาทางการเรียน	2	13.33
		ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	1	6.67
		ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่อง	1	6.67
	รวม	15	100.00	
	ใหญ่	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	4	44.44
		แก้ปัญหาทางการเรียน	2	22.22
		ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	2	22.22
รวม		9	100.00	
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	4	57.14
		แก้ปัญหาทางการเรียน	2	28.57
		รวม	7	100.00
	ช่วงชั้นที่ 2	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	3	37.50
		แก้ปัญหาทางการเรียน	2	25.00
		ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	2	25.00
		ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่อง	1	12.50
		รวม	8	100.00

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ช่วงชั้นที่ 3	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	7	70.00	
	แก้ปัญหาทางการเรียน	1	10.00	
	ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	2	20.00	
	รวม	10	100.00	
ช่วงชั้นที่ 4	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	4	100.00	
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	5	83.33
	คณิตศาสตร์	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	5	55.56
		แก้ปัญหาทางการเรียน	2	22.22
		ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	1	11.11
		ช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่อง	1	11.11
	รวม	9	100.00	
	วิทยาศาสตร์	แก้ปัญหาทางการเรียน	2	50.00
		ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	2	50.00
		รวม	4	100.00
	การงานอาชีพ	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	3	100.00
	สังคมศึกษา	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	1	33.33
		แก้ปัญหาทางการเรียน	1	33.33
		ตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	1	33.33
		รวม	3	100.00
ภาษาต่างประเทศ	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	3	100.00	
สุข/พลศึกษา	ตรวจสอบข้อบกพร่องหรือปัญหา	1	100.00	
ศิลปะ ดนตรีฯ	-	-	-	

1.1.3 การติดตามพัฒนาการทางการเรียนรู้

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม	เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	23	57.50	
	ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	11	27.50	
	ดูความก้าวหน้าของนักเรียน	3	7.50	
	ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	3	7.50	
	รวม	40	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	6	46.15
		เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	5	38.46
		ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	2	15.38
	รวม	13	100.00	
กลาง	เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	13	76.47	

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ใหญ่	ดูความก้าวหน้าของนักเรียน	3	17.65	
	ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	1	5.88	
	รวม	17	100.00	
	เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	5	50.00	
	ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	4	40.00	
	ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	1	10.00	
	รวม	10	100.00	
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	5	55.56
		เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	2	22.22
		ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	1	11.11
		รวม	9	100.00
	ช่วงชั้นที่ 2	เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	11	64.71
		ดูความก้าวหน้าของนักเรียน	3	17.65
		ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	2	11.76
		ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	1	5.88
	รวม	17	100.00	
	ช่วงชั้นที่ 3	เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	6	85.71
		ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	1	14.29
		รวม	7	100.00
	ช่วงชั้นที่ 4	เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	4	50.00
		ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	4	50.00
		รวม	8	100.00
	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	5
ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน			4	44.44
รวม			9	100.00
คณิตศาสตร์		เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	4	44.44
		ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	4	44.44
		รวม	9	100.00
วิทยาศาสตร์		เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	5	83.33
		ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	1	16.67
		รวม	6	100.00
การงานอาชีพฯ		ดูความก้าวหน้าของนักเรียน	1	50.00
		ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	1	50.00
		รวม	2	100.00

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
ศิลปะ ดนตรีฯ	เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียน	2	100.00
	สังคมศึกษาฯ	4	100.00
	ภาษาต่างประเทศ	3	60.00
	ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	1	20.00
	ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	1	20.00
รวม		5	100.00
สุข/พลศึกษา	ประเมินความรู้ตามเนื้อหาที่สอน	2	66.67
	ดูความก้าวหน้าของนักเรียน	1	33.33
	รวม	3	100.00

1.1.4 การแนะแนวการเรียน

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม	สำรวจความสนใจทางการเรียน	5	71.43	
	ประเมินทักษะหรือความถนัด	2	28.57	
	รวม	7	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ประเมินทักษะหรือความถนัด	2	66.67
		สำรวจความสนใจทางการเรียน	1	33.33
		รวม	3	100.00
	กลาง	สำรวจความสนใจทางการเรียน	3	100.00
	ใหญ่	สำรวจความสนใจทางการเรียน	1	100.00
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	สำรวจความสนใจทางการเรียน	1	100.00
		ประเมินทักษะหรือความถนัด	2	66.67
	ช่วงชั้นที่ 2	สำรวจความสนใจทางการเรียน	1	33.33
		รวม	3	100.00
		ช่วงชั้นที่ 3	สำรวจความสนใจทางการเรียน	1
	ช่วงชั้นที่ 4	สำรวจความสนใจทางการเรียน	2	100.00
	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	ประเมินทักษะหรือความถนัด	1
วิทยาศาสตร์		ประเมินทักษะหรือความถนัด	1	100.00
ศิลปะ ดนตรีฯ		สำรวจความสนใจทางการเรียน	1	100.00
ภาษาต่างประเทศ		สำรวจความสนใจทางการเรียน	2	100.00
สุข/พลศึกษา		สำรวจความสนใจทางการเรียน	2	100.00
คณิตศาสตร์		-	-	-
การงานอาชีพฯ		-	-	-
สังคมศึกษาฯ		-	-	-

1.1.5 การประเมินหลังเรียน

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ		
ภาพรวม	ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	14	77.78		
	พิจารณาความสามารถในการเลื่อนชั้น	2	11.11		
	นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอน	2	11.11		
	รวม	18	100.00		
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	6	60.00	
		พิจารณาความสามารถในการเลื่อนชั้น	2	20.00	
		นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอน	2	20.00	
	กลาง	ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	5	100.00	
		ใหญ่	ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	3	100.00
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	3	100	
	ช่วงชั้นที่ 2	ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	3	42.86	
		พิจารณาความสามารถในการเลื่อนชั้น	2	28.57	
		นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอน	2	28.57	
		รวม	7	100.00	
	ช่วงชั้นที่ 3	ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	5	100.00	
	ช่วงชั้นที่ 4	ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	3	100.00	
	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	3	100.00
			คณิตศาสตร์	3	100.00
วิทยาศาสตร์			3	60.00	
นำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอน			2	40.00	
รวม			5	100.00	
สังคมศึกษาฯ		พิจารณาความสามารถในการเลื่อนชั้น	2	50.00	
		พิจารณาความสามารถในการเลื่อนชั้น	2	50.00	
		รวม	4	100.00	
การงานอาชีพฯ		ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	2	100.00	
ศิลปะ ดนตรีฯ		ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	2	100.00	
ภาษาต่างประเทศ		ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	1	100.00	
สุข/พลศึกษา		ประเมินความรู้รอบยอดหรือผลสัมฤทธิ์	2	100.00	

1.2 การให้สารสนเทศย้อนกลับจากแบบสอบถามอัตโนมัติ

1.2.1 ผลย้อนกลับที่ให้

ตัวแปร		กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	15	31.91	
		แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	12	25.53	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	10	21.28	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	9	19.15	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำที่ชัดเจน	1	2.13	
		รวม	47	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	7	77.78	
		แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	1	11.11	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำที่ชัดเจน	1	11.11	
		รวม	9	100.00	
	กลาง	แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	9	30.00	
		แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	7	23.33	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	7	23.33	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	7	23.33	
		รวม	30	100.00	
	ใหญ่	แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	4	50.00	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	2	25.00	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	1	12.50	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	1	12.50	
		รวม	8	100.00	
	ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	6	60.00
			แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	3	30.00
แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำที่ชัดเจน			1	10.00	
รวม			10	100.00	
ช่วงชั้นที่ 2		แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	8	47.06	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	4	23.53	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	3	17.65	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	2	11.76	
		รวม	17	100.00	
ช่วงชั้นที่ 3		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	6	42.86	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	4	28.57	
		แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	3	21.43	
	แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	1	7.14		

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
	รวม	14	100.00	
ช่วงชั้นที่ 4	แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	3	50.00	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	1	16.67	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	1	16.67	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	1	16.67	
	รวม	6	100.00	
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	4	40.00
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	3	30.00
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	3	30.00
	คณิตศาสตร์	รวม	10	100.00
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	4	57.14
		แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	2	28.57
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	1	14.29
	วิทยาศาสตร์	รวม	7	100.00
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	3	37.50
		แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	2	25.00
		แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	2	25.00
		แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	1	12.50
การงานอาชีพฯ	รวม	8	100.00	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	1	50.00	
	แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	1	50.00	
ศิลปะ ดนตรีฯ	รวม	2	100.00	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	1	50.00	
	แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	1	50.00	
สังคมศึกษา	รวม	2	100.00	
	แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	5	62.50	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	2	25.00	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	1	12.50	
ภาษาต่างประเทศ	รวม	8	100.00	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้กำลังใจ	2	28.57	
	แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	2	28.57	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำรายคน	1	14.29	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	1	14.29	
	แจ้งคะแนนให้ทราบและให้คำแนะนำที่ชัดเจน	1	14.29	
	รวม	7	100.00	
สุข/พลศึกษา	แจ้งคะแนนให้ทราบและระบุสิ่งที่ต้องพัฒนา	2	66.67	

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
	แจ้งคะแนนให้ทราบอย่างเดียว	1	33.33
	รวม	3	100.00

1.2.2 รูปแบบผลย้อนกลับ

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ		
ภาพรวม	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	25	55.56		
	ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	9	20.00		
	เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้นักเรียน	7	15.56		
	ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์นักเรียน	4	8.89		
	รวม	45	100.00		
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	10	66.67	
		ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	5	33.33	
		รวม	15	100.00	
	กลาง	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	11	52.38	
		ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	4	19.05	
		เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้นักเรียน	4	19.05	
		ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์นักเรียน	2	9.52	
		รวม	21	100.00	
	ใหญ่	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	4	44.44	
		เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้นักเรียน	3	33.33	
		ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์นักเรียน	2	22.22	
		รวม	9	100.00	
	ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	4	50.00
			ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์นักเรียน	2	25.00
			ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	2	25.00
รวม			8	100.00	
ช่วงชั้นที่ 2		เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	15	65.22	
		ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	5	21.74	
		เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้นักเรียน	2	8.70	
		ให้ลักษณะเกรดหรือสัญลักษณ์นักเรียน	1	4.35	
		รวม	23	100.00	
ช่วงชั้นที่ 3		เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	5	62.50	
		เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้นักเรียน	2	25.00	
		ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	1	12.50	
		รวม	8	100.00	

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ช่วงชั้นที่ 4	เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้แก่นักเรียน	3	50.00	
	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	1	16.67	
	ให้ลักษณะเกร็ดหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน	1	16.67	
	ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	1	16.67	
	รวม	6	100.00	
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	4	40.00
		เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้แก่นักเรียน	3	30.00
		ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	3	30.00
		รวม	10	100.00
	คณิตศาสตร์	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	2	40.00
		ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	2	40.00
		ให้ลักษณะเกร็ดหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน	1	20.00
	รวม	5	100.00	
	วิทยาศาสตร์	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	5	71.43
		ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	1	14.29
ให้ลักษณะเกร็ดหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน		1	14.29	
รวม		7	100.00	
การงานอาชีพ	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	2	100.00	
ศิลปะ ดนตรีฯ	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	1	100.00	
สังคมศึกษา	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	6	50.00	
	เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้แก่นักเรียน	3	25.00	
	ให้ลักษณะเกร็ดหรือสัญลักษณ์แก่นักเรียน	2	16.67	
	ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	1	8.33	
	รวม	12	100.00	
ภาษาต่างประเทศ	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	4	66.67	
	ทำเครื่องหมายเน้นส่วนที่ผิดและเขียนแนวทางปรับปรุงให้นักเรียน	2	33.33	
	รวม	6	100.00	
สุข/พลศึกษา	เน้นการให้เหตุผลหรืออธิบายคำตอบ	1	50.00	
	เพิ่มเติมหรือต่อข้อความรู้ให้แก่นักเรียน	1	50.00	
	รวม	2	100.00	

2. ลักษณะของแบบสอบถาม

2.1 ประเภทของแบบสอบถาม

2.1.1 ลักษณะของคำถาม

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ			
ภาพรวม	ถามความรู้ความจำ	30	21.13			
	ให้อธิบาย	26	18.31			
	ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	19	13.38			
	ให้วิเคราะห์	17	11.97			
	ให้แสดงการนำไปใช้	10	7.04			
	ให้แสดงความคิดเห็น	10	7.04			
	ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	6	4.23			
	ให้จำแนกประเภท	5	3.52			
	ให้ประเมินคุณค่า	4	2.82			
	ให้สรุปประเด็น	4	2.82			
	ให้ยกตัวอย่าง	3	2.11			
	ให้อภิปราย	2	1.41			
	ให้วิจารณ์	2	1.41			
	บอกแนวโน้มในอนาคต	1	0.70			
	ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา	1	0.70			
	ให้เปรียบเทียบ	1	0.70			
	ให้บอกความสัมพันธ์	1	0.70			
รวม		142	100.00			
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ถามความรู้ความจำ	14	36.84		
		ให้วิเคราะห์	5	13.16		
		ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	5	13.16		
		ให้แสดงความคิดเห็น	4	10.53		
		ให้ยกตัวอย่าง	3	7.89		
		ให้จำแนกประเภท	2	5.26		
		ให้อธิบาย	2	5.26		
		ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	1	2.63		
		ให้เปรียบเทียบ	1	2.63		
		ให้สรุปประเด็น	1	2.63		
		รวม		38	100.00	
		กลาง		ให้อธิบาย	20	27.03
				ถามความรู้ความจำ	11	14.86
ให้วิเคราะห์	8			10.81		
ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	8			10.81		
ให้แสดงการนำไปใช้	7			9.46		
ให้แสดงความคิดเห็น	4			5.41		
ให้ประเมินคุณค่า	4			5.41		
ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	3			4.05		

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ		
ใหญ่	ให้สรุปประเด็น	3	4.05		
	ให้อภิปราย	2	2.70		
	ให้จำแนกประเภท	1	1.35		
	บอกแนวโน้มในอนาคต	1	1.35		
	ให้วิจารณ์	1	1.35		
	ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา	1	1.35		
	รวม	74	100.00		
	ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	6	20.69		
	ถามความรู้ความจำ	5	17.24		
	ให้วิเคราะห์	4	13.79		
	ให้อธิบาย	4	13.79		
	ให้แสดงการนำไปใช้	3	10.34		
	ให้แสดงความคิดเห็น	2	6.90		
	ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	2	6.90		
	ให้จำแนกประเภท	2	6.90		
	ให้บอกความสัมพันธ์	1	3.45		
	รวม	29	100.00		
	ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ถามความรู้ความจำ	14	38.89
			ให้อธิบาย	7	19.44
			ให้วิเคราะห์	4	11.11
ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล			4	11.11	
ให้แสดงการนำไปใช้			2	5.56	
ให้แสดงความคิดเห็น			2	5.56	
ให้ประเมินคุณค่า			1	2.78	
ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ			1	2.78	
ให้จำแนกประเภท			1	2.78	
รวม		36	100.00		
ช่วงชั้นที่ 2		ถามความรู้ความจำ	13	21.67	
		ให้อธิบาย	10	16.67	
		ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	10	16.67	
		ให้แสดงการนำไปใช้	5	8.33	
		ให้วิเคราะห์	5	8.33	
		ให้แสดงความคิดเห็น	5	8.33	
		ให้ยกตัวอย่าง	3	5.00	
		ให้ประเมินคุณค่า	2	3.33	
		ให้จำแนกประเภท	2	3.33	
	ให้สรุปประเด็น	2	3.33		
ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	1	1.67			
บอกแนวโน้มในอนาคต	1	1.67			
ให้เปรียบเทียบ	1	1.67			

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ช่วงชั้นที่ 3	รวม	60	100.00	
	ให้อธิบาย	8	24.24	
	ให้วิเคราะห์	5	15.15	
	ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	5	15.15	
	ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	3	9.09	
	ถามความรู้ความจำ	2	6.06	
	ให้แสดงการนำไปใช้	2	6.06	
	ให้สรุปประเด็น	2	6.06	
	ให้อภิปราย	2	6.06	
	ให้วิจารณ์	2	6.06	
	ให้แสดงความคิดเห็น	1	3.03	
	ให้จำแนกประเภท	1	3.03	
	รวม	33	100.00	
	ช่วงชั้นที่ 4	ให้วิเคราะห์	3	23.08
ให้แสดงความคิดเห็น		2	15.38	
ถามความรู้ความจำ		1	7.69	
ให้แสดงการนำไปใช้		1	7.69	
ให้ประเมินคุณค่า		1	7.69	
ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ		1	7.69	
ให้จำแนกประเภท		1	7.69	
ให้อธิบาย		1	7.69	
ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา		1	7.69	
ให้บอกความสัมพันธ์		1	7.69	
รวม		13	100.00	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย		ถามความรู้ความจำ	5	25.00
		ให้อธิบาย	4	20.00
	ให้แสดงความคิดเห็น	2	10.00	
	ให้สรุปประเด็น	2	10.00	
	ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	2	10.00	
	ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	1	5.00	
	ให้วิเคราะห์	1	5.00	
	ให้ประเมินคุณค่า	1	5.00	
	ให้จำแนกประเภท	1	5.00	
	บอกแนวโน้มในอนาคต	1	5.00	
	รวม	20	100.00	
	คณิตศาสตร์	ให้แสดงการนำไปใช้	7	31.82
		ให้วิเคราะห์	5	22.73
ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล		3	13.64	
ให้สรุปประเด็น		2	9.09	
ถามความรู้ความจำ		2	9.09	

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
วิทยาศาสตร์	ให้เสนอวิธีใหม่ในการแก้ปัญหา	1	4.55
	ให้ยกตัวอย่าง	1	4.55
	ให้บอกความสัมพันธ์	1	4.55
	รวม	22	100.00
	ถามความรู้ความจำ	9	25.00
	ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	6	16.67
	ให้อธิบาย	5	13.89
	ให้วิเคราะห์	4	11.11
	ให้แสดงความคิดเห็น	3	8.33
	ให้อภิปราย	2	5.56
	ให้ยกตัวอย่าง	2	5.56
	ให้จำแนกประเภท	2	5.56
	ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	1	2.78
	ให้แสดงการนำไปใช้	1	2.78
	ให้เปรียบเทียบ	1	2.78
	รวม	36	100.00
การงานอาชีพฯ	ถามความรู้ความจำ	3	21.43
	ให้อธิบาย	4	28.57
	ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	2	14.29
	ให้ประเมินคุณค่า	2	14.29
	ให้แสดงความคิดเห็น	1	7.14
	ให้วิเคราะห์	1	7.14
	ให้จำแนกประเภท	1	7.14
	รวม	14	100.00
ศิลปะ ดนตรีฯ	ให้อธิบาย	3	33.33
	ให้แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	2	22.22
	ให้วิจารณ์	2	22.22
	ให้จำแนกประเภท	1	11.11
	ถามความรู้ความจำ	1	11.11
รวม	9	100.00	
สังคมศึกษา	ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	5	29.41
	ให้แสดงความคิดเห็น	4	23.53
	ให้วิเคราะห์	4	23.53
	ให้อธิบาย	2	11.76
	ถามความรู้ความจำ	2	11.76
	รวม	17	100.00
ภาษาต่างประเทศ	ถามความรู้ความจำ	5	50.00
	ให้อธิบาย	2	20.00
	ให้แสดงการนำไปใช้	2	20.00
	ให้วิเคราะห์	1	10.00

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
สุข/พลศึกษา	รวม	10	100.00
	ให้อธิบาย	6	42.86
	ให้บอกสาเหตุ/เหตุผล	3	21.43
	ถามความรู้ความจำ	3	21.43
	ให้วิเคราะห์	1	7.14
	ให้ประเมินคุณค่า	1	7.14
	รวม	14	100.00

2.1.2 ประเภทของสมรรถภาพที่วัด

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	65	46.43	
	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	53	37.86	
	วัดทักษะการปฏิบัติ	16	11.43	
	วัดเจตคติ	6	4.29	
	รวม	140	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	22	57.89
		วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	11	28.95
		วัดทักษะการปฏิบัติ	4	10.53
		วัดเจตคติ	1	2.63
	รวม	38	100.00	
	กลาง	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	32	43.84
		วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	29	39.73
		วัดทักษะการปฏิบัติ	9	12.33
		วัดเจตคติ	3	4.11
	รวม	73	100.00	
	ใหญ่	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	11	39.29
		วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	13	46.43
วัดทักษะการปฏิบัติ		2	7.14	
วัดเจตคติ		2	7.14	
รวม	28	100.00		
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	21	60.00
		วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	10	28.57
		วัดทักษะการปฏิบัติ	3	8.57
		วัดเจตคติ	1	2.86
		รวม	35	100.00

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
ช่วงชั้นที่ 2	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	29	48.33
	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	23	38.33
	วัดทักษะการปฏิบัติ	7	11.67
	วัดเจตคติ	1	1.67
	รวม	60	100.00
ช่วงชั้นที่ 3	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	16	48.48
	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	11	33.33
	วัดทักษะการปฏิบัติ	3	9.09
	วัดเจตคติ	3	9.09
	รวม	33	100.00
ช่วงชั้นที่ 4	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	4	33.33
	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	4	33.33
	วัดทักษะการปฏิบัติ	3	25.00
	วัดเจตคติ	1	8.33
	รวม	12	100.00
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	10	50.00
	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	6	30.00
	วัดทักษะการปฏิบัติ	3	15.00
	วัดเจตคติ	1	5.00
	รวม	20	100.00
คณิตศาสตร์	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	17	80.95
	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	4	19.05
	รวม	21	100.00
วิทยาศาสตร์	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	19	52.78
	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	13	36.11
	วัดทักษะการปฏิบัติ	3	8.33
	วัดเจตคติ	1	2.78
	รวม	36	100.00
การงานอาชีพฯ	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	8	57.14
	วัดทักษะการปฏิบัติ	3	21.43
	วัดเจตคติ	2	14.29
	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	1	7.14
	รวม	14	100.00
ศิลปะ ดนตรีฯ	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	4	50.00
	วัดทักษะการปฏิบัติ	2	25.00
	วัดเจตคติ	2	25.00

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
	รวม	8	100.00
สังคมศึกษา	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	9	52.94
	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	4	23.53
	วัดทักษะการปฏิบัติ	4	23.53
	รวม	17	100.00
ภาษาต่างประเทศ	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	7	70.00
	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	3	30.00
	รวม	10	100.00
สุข/พลศึกษา	วัดข้อเท็จจริง/ความรู้ความจำ	9	64.29
	วัดทักษะเชาวน์ปัญญา	4	28.57
	วัดทักษะการปฏิบัติ	1	7.14
	รวม	14	100.00

2.2 การสร้างและพัฒนาแบบสอบอัตโนมัติ

2.2.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ		
ภาพรวม	ใช้ประเภทข้อสอบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	25	39.06		
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	19	29.69		
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	19	29.69		
	ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน	1	1.56		
	รวม	64	100.00		
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	9	50.00	
		ใช้ประเภทข้อสอบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	7	38.89	
		ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน	1	5.56	
	กลาง	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	1	5.56	
		รวม	18	100.00	
		กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	15	42.86	
	ใหญ่	ใช้ประเภทข้อสอบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	12	34.29	
		ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	8	22.86	
		รวม	35	100.00	
		ใช้ประเภทข้อสอบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	6	54.55	
		กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	3	27.27	
	ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	2	18.18
			รวม	11	100.00
ใช้ประเภทข้อสอบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา		7	41.18		
		ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	6	35.29	

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
ช่วงชั้นที่ 2	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	4	23.53
	รวม	17	100.00
	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	12	41.38
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	9	31.03
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	7	24.14
	ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน	1	3.45
	รวม	29	100.00
	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	4	36.36
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	4	36.36
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	3	27.27
ช่วงชั้นที่ 3	รวม	11	100.00
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	4	57.14
	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	2	28.57
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	1	14.29
ช่วงชั้นที่ 4	รวม	7	100.00
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	4	40.00
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	4	40.00
	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	2	20.00
	รวม	10	100.00
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	4	66.67
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	1	16.67
	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	1	16.67
	รวม	6	100.00
	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	6	46.15
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	4	30.77
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	3	23.08
คณิตศาสตร์	รวม	13	100.00
	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	5	100.00
วิทยาศาสตร์	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	2	50.00
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	1	25.00
วิทยาศาสตร์	ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน	1	25.00
	รวม	4	100.00
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	3	50.00
สังคมศึกษา	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	2	33.33
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	1	16.67
สังคมศึกษา	รวม	6	100.00
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	3	50.00
สังคมศึกษา	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	2	33.33
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	1	16.67
สังคมศึกษา	รวม	6	100.00
	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	3	50.00

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาษาต่างประเทศ	ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	5	55.56	
	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	2	22.22	
	กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	2	22.22	
	รวม	9	100.00	
	สุข/พลศึกษา	ใช้ประเภทข้อสอบอัตนัยให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	5	45.45
		ประเมินผลการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่สอน	3	27.27
		กำหนดจุดประสงค์การสอบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร	3	27.27
		รวม	11	100.00

2.2.2 การออกแบบการสร้างข้อสอบอัตนัย

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	5	45.45	
	กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้	5	45.45	
	ใช้คำถามให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน	1	9.09	
	รวม	11	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1	100.00
		รวม	1	100.00
	กลาง	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3	50.00
		กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้	2	33.33
		ใช้คำถามให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน	1	16.67
		รวม	6	100.00
	ใหญ่	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3	75.00
		ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1	25.00
		รวม	4	100.00
		ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้
รวม	2			100.00
ช่วงชั้นที่ 2	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง		2	66.67
	กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้		1	33.33
	รวม		3	100.00
ช่วงชั้นที่ 3	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง		3	75.00
	ใช้คำถามให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน		1	25.00
	รวม		4	100.00
ช่วงชั้นที่ 4	กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้		2	100.00
	รวม		2	100.00
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	2	66.67
		กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้	1	33.33
	รวม	3	100.00	

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
คณิตศาสตร์	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1	50.00
	กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้	1	50.00
	รวม	2	100.00
วิทยาศาสตร์	กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้	2	100.00
	กำหนดสัดส่วนของคำถามตามความสำคัญของผลการเรียนรู้	1	100.00
การงานอาชีพฯ	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	2	100.00
สังคมศึกษา	ออกข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	2	100.00
ภาษาต่างประเทศ	ใช้คำถามให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน	1	100.00
สุข/พลศึกษา	-	-	-
ศิลปะ ดนตรีฯ	-	-	-

2.2.3 การเขียนข้อสอบอัตนัย

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	12	50.00	
	ตรวจความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	7	29.17	
	วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครู	4	16.67	
	ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหา	1	4.17	
	รวม	24	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	5	71.43
		ตรวจความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	2	28.57
		รวม	7	100.00
	กลาง	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	7	50.00
		ตรวจความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	5	35.71
		วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครู	1	7.14
		ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหา	1	7.14
	รวม	14	100.00	
	ใหญ่	วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครู	3	100.00
	ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	4
วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครู			1	14.29
ตรวจความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน			1	14.29
ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหา			1	14.29
รวม			7	100.00
ช่วงชั้นที่ 2		ตรวจความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	6	50.00
		คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	3	25.00
		วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครู	3	25.00
		รวม	12	100.00

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
	รวม	12	100.00
ช่วงชั้นที่ 3	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	3	100.00
ช่วงชั้นที่ 4	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	2	100.00
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	2	66.67
	คณิตศาสตร์	1	33.33
	รวม	3	100.00
คณิตศาสตร์	ตรวจความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	4	57.14
	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	1	14.29
	วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครู	1	14.29
	ทบทวนร่างข้อสอบให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหา	1	14.29
	รวม	7	100.00
วิทยาศาสตร์	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	3	60.00
	วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครู	1	20.00
	ตรวจความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	1	20.00
	รวม	5	100.00
การงานอาชีพฯ	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	1	50.00
	วิพากษ์ข้อสอบร่วมกันระหว่างครู	1	50.00
	รวม	2	100.00
ศิลปะ ดนตรีฯ	ตรวจความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	1	100.00
สังคมศึกษา	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	1	100.00
ภาษาต่างประเทศ	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	3	75.00
	ตรวจความชัดเจนของภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน	1	25.00
	รวม	4	100.00
สุข/พลศึกษา	คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียน	1	100.00

2.2.4 การปรับปรุงและตรวจทานแบบสอบอัตโนมัติ

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม	ตรวจความถูกต้องของคำถามและเกณฑ์การตรวจ	7	87.50	
	ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจง	1	12.50	
	รวม	8	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก			
	กลาง	ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจง	1	14.29
		ตรวจความถูกต้องของคำถามและเกณฑ์การตรวจ	6	85.71
	รวม	7	100.00	
ใหญ่	ตรวจความถูกต้องของคำถามและเกณฑ์การตรวจ	1	100.00	

ตัวแปร		กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ตรวจสอบความถูกต้องของคำถามและเกณฑ์การตรวจ	2	100.00
		ตรวจสอบความถูกต้องของคำถามและเกณฑ์การตรวจ	3	100.00
		ตรวจสอบความถูกต้องของคำถามและเกณฑ์การตรวจ	2	66.67
	ช่วงชั้นที่ 3	ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจง	1	33.33
		รวม	3	100.00
	ช่วงชั้นที่ 4			
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	ตรวจสอบความถูกต้องของคำถามและเกณฑ์การตรวจ	1	100.00
		คณิตศาสตร์	2	100.00
	วิทยาศาสตร์	1	100.00	
	ศิลปะ ดนตรีฯ	1	100.00	
	ภาษาต่างประเทศ	1	100.00	
	สุขศึกษาและพลศึกษา	ตรวจสอบความถูกต้องของคำถามและเกณฑ์การตรวจ	1	50.00
		ตรวจทานคำสั่งและคำชี้แจง	1	50.00
		รวม	2	100.00
	การงานอาชีพฯ	-	-	-
	สังคมศึกษาฯ	-	-	-

2.3 การตรวจแบบสอบอัตโนมัติ

2.3.1 การตรวจโดยพิจารณาทีละประเด็นในแต่ละข้อ

ตัวแปร		กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม		กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	12	66.67	
		ใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหา	4	22.22	
		ใช้ในกรณีที่มีนักเรียนจำนวนน้อย	2	11.11	
		รวม	18	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหา	2	100.00	
		กลาง	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	5	71.43
	ใหญ่	ใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหา	2	28.57	
		รวม	7	100.00	
		กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	7	77.78	
			ใช้ในกรณีที่มีนักเรียนจำนวนน้อย	2	22.22
		รวม	9	100.00	
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	2	50.00	
		ใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหา	2	50.00	
		รวม	4	100.00	
	ช่วงชั้นที่ 2	ใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหา	2	100.00	
		ช่วงชั้นที่ 3	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	5	71.43

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
	ใช้ในกรณีที่มีนักเรียนจำนวนน้อย	2	28.57	
	รวม	7	100.00	
ช่วงชั้นที่ 4	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	5	100.00	
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	4	66.67
		ใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหา	2	33.33
		รวม	6	100.00
	คณิตศาสตร์	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	3	100.00
	วิทยาศาสตร์	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	2	50.00
		ใช้กับข้อสอบที่วัดเนื้อหา	2	50.00
		รวม	4	100.00
	การงานอาชีพฯ	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	2	100.00
	สังคมศึกษาฯ	กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นหลัก	1	100.00
	ภาษาต่างประเทศ	ใช้ในกรณีที่มีนักเรียนจำนวนน้อย	1	100.00
	สุขศึกษาและพลศึกษา	ใช้ในกรณีที่มีนักเรียนจำนวนน้อย	1	100.00
	ศิลปะ ดนตรีฯ			

2.3.2 การตรวจโดยภาพรวมทั้งข้อ

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	12	85.71	
	ตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ	2	14.29	
	รวม	14	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	3	100.00
	กลาง	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	7	87.50
		ตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ	1	12.50
		รวม	8	100.00
	ใหญ่	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	2	66.67
		ตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ	1	33.33
รวม		3	100.00	
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	3	100.00
	ช่วงชั้นที่ 2	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	4	80.00
		ตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ	1	20.00
		รวม	5	100.00
	ช่วงชั้นที่ 3	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	4	100.00
	ช่วงชั้นที่ 4	ตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ	1	100.00
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	2	100.00
	คณิตศาสตร์	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	1	50.00
		ตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ	1	50.00
		รวม	2	100.00
	วิทยาศาสตร์	ตรวจแบบใช้เกณฑ์กว้าง ๆ	1	100.00

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
การงานอาชีพฯ	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	2	100.00
สังคมศึกษาฯ	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	2	100.00
ภาษาต่างประเทศ	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	1	100.00
สุขศึกษาและพลศึกษา	ใช้การตรวจแบบวิเคราะห์โดยรวม	4	100.00
ศิลปะ ดนตรีฯ	-	-	-

2.3.3 การตรวจแบบสอบอัตนัยให้ถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ		
ภาพรวม	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	29	76.32		
	กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	8	21.05		
	ชี้แจงให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจน	1	2.63		
	รวม	38	100.00		
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	6	75.00	
		ชี้แจงให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจน	1	12.50	
		กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	1	12.50	
	รวม		8	100.00	
		กลาง	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	13	86.67
			กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	2	13.33
	รวม		15	100.00	
	ใหญ่	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	9	64.29	
		กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	5	35.71	
		รวม	14	100.00	
	ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	12	80.00
			กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	3	20.00
รวม			15	100.00	
ช่วงชั้นที่ 2		สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	8	72.73	
		กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	2	18.18	
		ชี้แจงให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจน	1	9.09	
		รวม	11	100.00	
ช่วงชั้นที่ 3		สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	5	83.33	
		กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	1	16.67	
		รวม	6	100.00	
ช่วงชั้นที่ 4		สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	4	66.67	
		กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	2	33.33	
		รวม	6	100.00	

ตัวแปร		กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	5	55.56
		กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	4	44.44
		รวม	9	100.00
คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	5	100.00
		สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	4	50.00
		กำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุม	4	50.00
		รวม	8	100.00
ศิลปะ ดนตรีฯ		สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	1	100.00
สังคมศึกษาฯ		สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	2	100.00
ภาษาต่างประเทศ		สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	8	88.89
		ชี้แจงให้นักเรียนตอบอย่างชัดเจน	1	11.11
		รวม	9	100.00
สุขศึกษาและพลศึกษา		สร้างเกณฑ์คำตอบไว้ล่วงหน้า	4	100.00
การงานอาชีพฯ		-	-	-

2.3.4 การปฏิบัติในการตรวจแบบสอบอัตโนมัติ

ตัวแปร		กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาพรวม		ตรวจที่ละข้อของนักเรียนทุกคน	5	50.00	
		ใช้เกณฑ์การตรวจคงเส้นคงวา	3	30.00	
		ตรวจซ้ำ	1	10.00	
		ตรวจโดยไม่ดูข้อมูลนักเรียน	1	10.00	
		รวม	10	100.00	
ขนาดโรงเรียน	เล็ก	ตรวจที่ละข้อของนักเรียนทุกคน	1	100	
		ใช้เกณฑ์การตรวจคงเส้นคงวา	3	75	
	กลาง	ตรวจโดยไม่ดูข้อมูลนักเรียน	1	25	
		รวม	4	100	
	ใหญ่	ตรวจที่ละข้อของนักเรียนทุกคน	4	80	
		ตรวจซ้ำ	1	20	
		รวม	5	100	
ช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ตรวจที่ละข้อของนักเรียนทุกคน	3	75	
		ตรวจซ้ำ	1	25	
		รวม	4	100	
	ช่วงชั้นที่ 2	ตรวจที่ละข้อของนักเรียนทุกคน	2	50	
		ใช้เกณฑ์การตรวจคงเส้นคงวา	2	50	
		รวม	4	100	
	ช่วงชั้นที่ 3		ใช้เกณฑ์การตรวจคงเส้นคงวา	1	100
	ช่วงชั้นที่ 4		ตรวจโดยไม่ดูข้อมูลนักเรียน	1	100

ตัวแปร	กลุ่มข้อความ	จำนวน	ร้อยละ	
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	ใช้เกณฑ์การตรวจคงเส้นคงวา	1	100
	คณิตศาสตร์	ตรวจทีละข้อของนักเรียนทุกคน	1	100
	วิทยาศาสตร์	ตรวจทีละข้อของนักเรียนทุกคน	1	100
	การงานอาชีพฯ	ใช้เกณฑ์การตรวจคงเส้นคงวา	1	100
	ศิลปะ ดนตรีฯ	ใช้เกณฑ์การตรวจคงเส้นคงวา	1	100
	สังคมศึกษาฯ	ตรวจทีละข้อของนักเรียนทุกคน	1	100
	สุศึกษาและพลศึกษา	ตรวจทีละข้อของนักเรียนทุกคน	2	50
		ตรวจซ้ำ	1	25
		ตรวจโดยไม่ดูข้อมูลนักเรียน	1	25
		รวม	4	100
ภาษาต่างประเทศ	-	-	-	



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายจตุทา ธรรมชาติ เกิดเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2524 ที่อำเภอสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป-ชีววิทยา ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2546 จากนั้นทำงานในตำแหน่งครูพิเศษสอนวิชาชีววิทยาที่โรงเรียนราชินี และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2548 โดยระหว่างที่ศึกษาได้รับทุนผู้ช่วยสอนจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2548 - 2549 และได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย