

ผลของรูปแบบของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ
ที่มีต่อคุณภาพของแบบทดสอบวิชาสังคมศึกษา

ปริญญานิพนธ์
ของ
อัญชลี ปิ่นทองคำ

15 ส.ค. 2534

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา

กันยายน 2532

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลของรูปแบบของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ
ที่มีต่อคุณภาพของแบบทดสอบวิชาสังคมศึกษา

บทคัดย่อ
ของ
อัญชลี ปิ่นทองคำ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
กันยายน 2532

การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของรูปแบบของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ ที่มีต่อคุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรง โดยทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในห้องที่การศึกษา 3 กรุงเทพมหานคร จำนวน 583 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย

จากการศึกษาพบว่า แบบทดสอบเติมคำมีค่าความยากมาตรฐานสูงสุด แบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความยากมาตรฐานต่ำสุด แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ และนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาต่างกัน 3 ระดับ มีค่าความยากมาตรฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หนึ่งคู่ คือ แบบทดสอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ นอกนั้นมีค่าความยากมาตรฐานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเติมคำมีค่าอำนาจจำแนกสูงสุด แบบทดสอบเลือกตอบมีค่าอำนาจจำแนกต่ำสุด แต่ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดและกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาต่างกัน ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำมีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด แบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ ปรากฏว่า แบบทดสอบเติมคำ และแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แบบทดสอบเติมคำ และแบบทดสอบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาสูง มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แบบทดสอบจับคู่เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงและระดับปานกลาง มีความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และระดับสูงกับระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แบบทดสอบเลือกตอบเมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงและระดับต่ำ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเลือกตอบ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพสูงสุด แบบทดสอบเติมคำมีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

ต่ำสุด แต่ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ แตกต่างกัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A EFFECTS OF TEST FORMAT OF COMPLETION, MATCHING AND
MULTIPLE-CHOICE ON THE QUALITY OF SOCIAL
STUDY TEST

AN ABSTRACT

BY

ANCHALEE PINTHONGKAM

A Thesis submitted in partial fulfilment of the requirements
for the Master of Educational Degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University

September 1989

The purpose of the study was to find out the effects of test formats of completion, matching and multiple-choice on the quality of test terms their difficulty, discrimination power, reliability and validity. A sample of 583 mathayom suksa III students of the academic year 1988 in Bangkok were selected by simple random sampling.

The result of the study revealed that the standard difficulty of completion test was the highest and the standard difficulty of multiple-choice test was the lowest. The three item formats and students with difference in three levels of achievement in social studies had statistically significant difference at 0.05 level, Only the tests of high and low achievement and the other pairs had no significantly difference. For discrimination power, the format of the completion test was the highest and multiple-choice test was the lowest. But the discrimination of three item formats were found nonsignificant difference with in all students and students with differences in three levels of achievement. In terms of reliability the completion test was the highest and multiple-choice test was the lowest. Comparing in pair, the format of completion and multiple-choice test had statistically significant difference at 0.05 level. The formats of the completion and multiple-choice test were applied to the students with high achievement, it was found that the reliability was significantly difference at 0.01 level. The test of matching was applied to students with middle and high achievement. It was found that the reliability was significantly difference at 0.01 level. In terms of high and low reliability had statistically

significant difference at 0.05 level. The concurrent validity of multiple-choice was the highest and completion test was the lowest. For the validity of three formats was not found to be significant difference.

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก
รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ และรองศาสตราจารย์
วิญญา วิศาลาภรณ์ ได้กรุณาให้แนวคิด คำแนะนำ และข้อเสนอแนะในการดำเนินการทำวิจัย
มาโดยตลอดตั้งแต่ต้น จนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ผู้วิจัยมีความซาบซึ้ง และ
ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และ
ครู - อาจารย์ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณนัฐ ปิ่นทองคำ คุณศิริลักษณ์ หินใจไชย คุณชนวนสิทธิ์ สุชาติ คุณอำนวยการ
ทองด้วง นิสิตปริญญาโทสาขาวิชาเอกการวัดผลการศึกษา รุ่นที่ 21, 22 และ 23 ทุกคน
ที่ให้ความช่วยเหลือในการจัดระบบข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอโน้มราชันถึงพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ที่ได้ให้กำลังใจ และให้
การสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

อัญชลี ปิ่นทองคำ

กันยายน 2532

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน
ซึ่งมอบให้แก่นักศึกษาในการทำวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณยิ่ง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
✓ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	6
✓ ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	7
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
ลักษณะและรูปแบบต่าง ๆ ของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และ	
เลือกตอบ.....	11
การสร้างแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ.....	16
การสร้างตัวเลือกของแบบทดสอบเลือกตอบ.....	20
ข้อดีของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	32
✓ 3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	33
ประชากร.....	33
✓ กลุ่มตัวอย่าง.....	33
✓ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	35
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35
รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	39
✓ วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42

✓ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
✓ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
✓ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	83
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	83
กลุ่มตัวอย่าง.....	83
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	84
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	84
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	85
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	85
อภิปรายผล.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	92
บรรณานุกรม.....	93
ภาคผนวก.....	99
ภาคผนวก ก.....	100
ภาคผนวก ข.....	112
ภาคผนวก ค.....	140

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามห้องที่การศึกษา 3 จำนวนห้องเรียน และ จำนวนนักเรียน.....	34
2	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำแนกตามระดับผล สัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนทั้งหมด.....	50
3	ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำแนกตามระดับ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน.....	52
4	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความยากมาตรฐานของแบบ ทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบ จับคู่ และแบบเลือกตอบ.....	54
5	การทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่ ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ.....	55
6	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำแนกตามระดับ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษา.....	56
7	ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบ แตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบ เลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มทั้งหมด.....	58

8	ทดสอบความแตกต่างของค่าอ่านาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง.....	59
9	ทดสอบความแตกต่างของค่าอ่านาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง.....	60
10	ทดสอบความแตกต่างของค่าอ่านาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ.....	61
11	ทดสอบความแตกต่างของค่าอ่านาจจำแนกของแบบทดสอบแบบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ.....	62
12	ทดสอบความแตกต่างของค่าอ่านาจจำแนกของแบบทดสอบแบบจับคู่ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ.....	63
13	ทดสอบความแตกต่างของค่าอ่านาจจำแนกของแบบทดสอบแบบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ.....	64
14	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน.....	65

- 15 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบ
แตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และ
แบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มทั้งหมด..... 67
- 16 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบ
แตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และ
แบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษา
ระดับสูง..... 68
- 17 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบ
แตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และ
แบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคม
ศึกษาระดับปานกลาง..... 69
- 18 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบ
แตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และ
แบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคม
ศึกษาระดับต่ำ..... 70
- 19 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำที่
ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน
3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง
และต่ำ..... 71
- 20 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจับคู่ที่ทดสอบ
กับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ
คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ.. 72

21	ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ.....	73
22	ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน.....	74
23	ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มทั้งหมด.....	76
24	ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง.....	77
25	ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง.....	78
26	ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ.....	79

27	ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน	
3	ระดับ.....	80
28	ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบจับคู่ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน	
3	ระดับ.....	81
29	ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน	
3	ระดับ.....	82
30	ตารางวิเคราะห์หลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	101
31	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของแบบทดสอบที่ใช้เป็นเกณฑ์ และจำแนกระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ในการทดลองเครื่องมือครั้งแรก.....	102
32	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของแบบทดสอบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง.....	103
33	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของแบบทดสอบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง.....	104
34	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของแบบทดสอบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ.....	105

35	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะ ตัวถูกของแบบทดสอบจับคู่ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษาระดับสูง.....	106
36	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะ ตัวถูกของแบบทดสอบจับคู่ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง.....	107
37	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะ ตัวถูกของแบบทดสอบจับคู่ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ.....	108
38	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะ ตัวถูกของแบบทดสอบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผล สัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง.....	109
39	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะ ตัวถูกของแบบทดสอบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผล สัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง.....	110
40	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะ ตัวถูกของแบบทดสอบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผล สัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ.....	111
41	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงสภาพ.....	141

ภูมิหลัง

การวัดและประเมินผลทางการศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นควบคู่ไปกับการเรียนการสอน ในขณะที่สังคมเปลี่ยนแปลงไป การศึกษาก็ต้องปรับตัวให้เข้ากับ ความเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ เพื่อ ยังประโยชน์ให้เกิดแก่สังคม ในขณะที่เดียวกันการวัดผลและประเมินผลการศึกษาก็ต้องปรับปรุง ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อเป็นเครื่องมือให้เห็นว่า การเรียนการสอนได้ ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาหรือไม่เพียงไร จากพัฒนาการของการวัดและ ประเมินผลการศึกษา จะเห็นได้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงเครื่องมือและกลวิธีใน การวัดผลและประเมินผลตลอดมา (มัลลิกา เกาฬจิตร : คำนำ) เพื่อจะได้รู้ว่าสิ่งที่ครู สอนไปหรือสิ่งที่นักเรียนเรียนไปจากครูนั้นได้ผลอย่างไรบ้าง สมกับที่ตั้งจุดหมายไว้หรือไม่ (ส. วาสนา ประมวลพจน์ : ม.ป.ป.)

ในการวัดผลการศึกษาสิ่งที่ต้องการจะวัดจากบุคคล มีทั้งคุณลักษณะทางด้านพุทธิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย โดยมีเครื่องมือที่ใช้วัดคุณลักษณะดังกล่าวหลายชนิด คือ ข้อสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม เป็นต้น การวัดผลที่จำเป็นต้องเลือกใช้ เครื่องมือวัดให้เหมาะสมกับคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด ทั้งนี้เพราะเครื่องมือแต่ละชนิดต่างก็ มีข้อจำกัด คือ เหมาะที่จะใช้วัดคุณลักษณะบางอย่างไม่สามารถวัดทุกสิ่งทุกอย่างด้วยเครื่องมือ เพียงชนิดเดียว และสิ่งที่สำคัญที่สุดอีกประการหนึ่งในการเลือกใช้เครื่องมือก็คือ ต้องใช้ เครื่องมือที่มีคุณภาพ เช่น มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และมีความเป็นปรนัยเพื่อให้ ผลการวัดที่ได้มีคุณภาพและเกิดคุณค่าอย่างแท้จริง (ไพศาล หวังพานิช 2523 : 73) นอกจากนั้นแล้วการวัดผลยังเป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพของการศึกษาในระดับ ต่าง ๆ เพราะผลของการวัดผลจะเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจของครูและนักการศึกษาเพื่อใช้ ปรับปรุงวิธีการสอน การแนะแนว การประเมินผลหลักสูตร แบบเรียน การใช้อุปกรณ์

การสอน ตลอดจนการจัดระบบบริหารทั่วไปของโรงเรียน และยังใช้ปรับปรุงการเรียนของนักเรียนให้เรียนถูกวิธีอีกด้วย (อนันต์ ศรีโสภา 2515 : 2) ดังนั้นการวัดผลการศึกษาจึงนับว่ามีความสำคัญยิ่งในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการศึกษาในปัจจุบันจะมีคุณค่าหรือสามารถวัดได้ตรงกับความเป็นจริงเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดเป็นประการสำคัญ และใช้กันมากที่สุดจนนับได้ว่า เป็นหลักที่สำคัญในการวัดผลในโรงเรียน การวัดผลการศึกษาในโรงเรียนครูส่วนใหญ่นิยมใช้แบบทดสอบปรนัย (Objective test) เพราะเชื่อว่าจะช่วยในการวัดผลการเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีเบล (Ebel. 1965 : 58) ได้จำแนกแบบทดสอบปรนัยออกเป็นหลายชนิด คือ แบบทดสอบเลือกตอบ (Multiple-choice test) ถูกผิด (True-false) เติมคำ (Completion) และแบบทดสอบแบบจับคู่ (Matching) ซึ่งแต่ละประเภทก็มีคุณลักษณะแตกต่างกันไปและสร้างให้ยากง่ายต่างกัน

วิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งในการให้การศึกษาแก่พลเมือง เพราะเป็นวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสังคม และสภาพแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้วิชาสังคมศึกษาจึงถูกจัดให้มีอยู่ในประเภทวิชาบังคับของหลักสูตรระดับมัธยมศึกษา การศึกษาวิชานี้จะช่วยให้นักเรียนมีความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นในการเสริมสร้างค่านิยมขั้นพื้นฐาน อุบิสัย ทักษะ และทัศนคติต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับพลเมืองดี และมีประสิทธิภาพสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมอย่างมีความสุข

เนื่องจากสภาพสังคมมีการเปลี่ยนแปลง นักการศึกษาจึงเปลี่ยนแนวความคิดของการจัดการเรียนวิชาสังคมศึกษาให้สอดคล้องกับวิถีดำรงชีวิตของผู้เรียนให้มากขึ้น วิชาสังคมศึกษาจึงมิใช่วิชาที่ถ่ายทอดเนื้อหาเพียงอย่างเดียว การเรียนวิชาสังคมศึกษาในปัจจุบันได้หันมามุ่งความสัมพันธ์ระหว่างตัวนักเรียนกับคนอื่น และความสัมพันธ์ระหว่างตัวนักเรียนกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ครูและนักเรียนจะต้องปฏิบัติ กระทำ ผูกพัน และแก้ปัญหาร่วมกัน เพื่อให้บรรลุจุดหมายจำเป็นต้องฝึกทักษะที่สำคัญให้แก่นักเรียน 4 ด้าน (สุนทร สุนันท์ชัย 2514 : 14) คือ

1. ทักษะทางสังคม (Social Skill) เป็นทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนอยู่ร่วมกัน และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นอย่างราบรื่น เช่น ทักษะในการเป็นผู้ให้และผู้รับ การปรับตัว ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม การควบคุมตนเอง การรับผิดชอบต่อหน้าที่ การรู้จักสิทธิและหน้าที่ ของตนเองและผู้อื่น

2. ทักษะในการศึกษาค้นคว้า (Social Studies Skill) เป็นทักษะในการ ค้นคว้าหาความรู้ เช่น ทักษะในการรวบรวมข้อมูล การอ่านแผนที่และการรายงาน

3. ทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม (Group Work Skill) เป็นทักษะในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น ทักษะในการวางแผน ทักษะในการเป็นผู้นำ

4. ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skill) ได้แก่ ทักษะในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้า การคิดวิพากษ์วิจารณ์ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีเหตุผล

ทักษะทั้งหมดมีความจำเป็นในการเรียนวิชาสังคมศึกษา เพื่อมุ่งพัฒนาความก้าวหน้า ทางวิชาการและเป็นการเรียนรู้เพื่อให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้าน ที่เกี่ยวข้องกับคน ดังเช่น จุดประสงค์หลักของรายวิชาสังคมศึกษาก็คือ จุดประสงค์ที่บ่งถึง พฤติกรรมของผู้เรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนสามารถทำอะไรได้ โดย พฤติกรรมที่กำหนดนั้นต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกต (มองเห็น ได้ยิน) ได้เท่านั้น (สมศักดิ์ สันธุระเวช 2526 : 3) ดังนั้นสิ่งที่ใช้วัดพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ควรเป็น เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ

ในบรรดาแบบทดสอบปรนัยทั้งหมดนิยมใช้แบบทดสอบหลายชนิด สำหรับแบบทดสอบ เดิมค่านั้น อนันต์ ศรีโสภา (อนันต์ ศรีโสภา 2525 : 161) ได้จัดแบบทดสอบชนิดนี้ เป็นแบบทดสอบประเภทแบบหาคำตอบ (Supply Type Item) แบบทดสอบประเภทนี้ มักจะเว้นช่องว่างไว้ให้นักเรียนเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงไป อาจแบ่งแบบทดสอบเดิมคำได้ เป็น 3 ชนิด คือ แบบตั้งคำถามโดยตรง แบบเติมคำลงในข้อความที่ไม่สมบูรณ์ และ แบบหาคำที่สอดคล้องหรือเกี่ยวข้องกับตัวแบบทดสอบ ส่วนลักษณะของแบบทดสอบจับคู่เป็น

แบบทดสอบที่ประกอบด้วยรายการ 2 ชุด ชุดหนึ่งใช้เป็นตัวปัญหา (Premises) นิยมให้อยู่ทางซ้ายมือ อีกชุดหนึ่งเป็นรายการคำตอบ (Response) นิยมให้อยู่ทางขวามือ และลักษณะของแบบทดสอบเลือกตอบประกอบด้วยส่วนสำคัญที่สุดสองส่วน คือ ส่วนข้อคำถาม (Stem) และส่วนตัวเลือก (Alternative หรือ Choice) ตัวเลือกแยกออกเป็นสองส่วน คือ ตัวเลือกที่เป็นตัวถูก (key) กับตัวเลือกที่เป็นตัวลวง (Foils หรือ distracters) (ลัวัน สายยศ 2529 : 1 - 2) เมื่อพิจารณาลักษณะของแบบทดสอบดังกล่าวแล้วจะเห็นว่า ในการที่จะเขียนแบบทดสอบชนิดเลือกตอบให้มีคุณภาพดีนั้นขึ้นอยู่กับ การเขียนข้อคำถาม และโดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวเลือกตอบทั้งที่ ลัวัน สายยศ (ลัวัน สายยศ 2529 : 8) กล่าวว่า ข้อสอบแบบเลือกตอบมีบทบาทสำคัญมาก จะจำแนกเด็กว่ามีความสามารถเพียงใดก็อยู่ที่การเขียนตัวเลือกเป็นประการสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับนันแนลลี่ (Nunnally, 1959 : 156) กล่าวว่า เป็นการยากที่จะหาตัวเลือกหรือตัวลวงที่ดีมาสร้างเป็นตัวลวงที่เหมาะสมได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้หัดเขียนข้อสอบใหม่ ๆ อีเบล (Ebel, 1965 : 165) ให้ความเห็นว่า มักจะไม่สามารถสร้างตัวลวงได้ทั้งหมดทุกตัว อย่างไรก็ตาม อาดัมส์ (Adams, 1957 : 242) ได้แนะแนวทางในการเขียนข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบว่า ทางที่ดีควรจะสร้างข้อสอบแบบเติมคำเสียก่อนแล้วเขียนตัวลวงโดยเลือกจากคำตอบผิดของนักเรียนที่ผิดซ้ำ ๆ กันมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบควรสร้างโดยใช้ตัวลวงจากคำตอบผิดของนักเรียน

อีเบล (Ebel, 1965 : 59) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบเลือกตอบเป็นที่นิยมกันส่วนมาก ทั้งนี้เพราะเป็นแบบทดสอบชนิดที่มีความสามารถในการจำแนกเด็กเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนได้ดี แม้จะสร้างยากแต่ก็มีความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบปรนัยชนิดต่าง ๆ ทั้งหมด เพราะสามารถวัดเนื้อหาได้ครอบคลุม มีความยุติธรรมในการให้คะแนน แต่มีข้อเสีย คือ วัดความคิดได้จำกัด สร้างยาก เสียเวลา และเสียค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ แต่สิ่งที่เป็นปัญหามากสำหรับแบบทดสอบชนิดเลือกตอบก็คือ การเดา ทั้งนี้เพราะแบบทดสอบชนิดนี้มีคำตอบไว้ให้เลือกผู้ตอบสามารถเลือกตอบได้ ดังนั้นในบางวิชาจึงใช้แบบทดสอบเติมคำเพราะแบบ

ทดสอบชนิดนี้ไม่มีคำตอบไว้ให้ ผู้ตอบต้องมีความรู้คิดเองจึงจะสามารถตอบคำถามได้ สร้างง่าย เป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ที่ดี แต่ก็ตรวจให้คะแนนยาก (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเอนกกุลกริแสง 2525 : 12) ส่วนข้อสอบจับคู่เป็นข้อสอบที่ใช้วัดพฤติกรรมด้านความจำได้ความรู้และการระลึกถ่ายทอดออกมา (Recognition and Recall) ถือว่ามีประโยชน์มากทางการวัดผล เพราะวิชาเกือบทุกวิชาจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ หรือข้อเท็จจริงเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนขั้นสูง ข้อสอบจับคู่สามารถใช้วัดเนื้อหาวิชาที่เป็นข้อเท็จจริงเฉพาะได้ดี และยังสามารถปรับแก้การคาดตอบถูกต้องอีกด้วยเพราะมีตัวเลือกมากขึ้น (สมเกียรติ ปิณฑุร 2525 : 90)

รอสส์ (Ross. 1955 : 164) ได้กล่าวว่า รูปแบบของข้อสอบหรือรูปแบบของคำถามก่อนข้างมีอิทธิพลต่อคะแนนและค่าวิเคราะห์อื่น ๆ มาก เช่น ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบแต่ละแบบอาจจะไม่เท่ากัน การเปรียบเทียบแบบทดสอบควรเปรียบเทียบในเรื่องเดียวกัน จุดมุ่งหมายเดียวกัน ต้องสร้างขึ้นโดยใช้วัดความสามารถของผู้เรียนที่เท่ากันและใช้เวลาในการสอบเท่ากัน นอกจากนั้นยังมีนักวัดผลหลายท่านได้ศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบต่างกัน ดังเช่น รีมแลนด์ (Rimland. 1960 : 165) พบว่า แบบทดสอบชนิดเติมคำมีความเที่ยงตรงมากที่สุดในบรรดาแบบทดสอบปรนัยทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ไทบูลย์ จิตต์โต (ไทบูลย์ จิตต์โต 2514 : 1 - 110) ที่พบว่า ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบเติมคำให้ค่าสูงกว่าชนิดเลือกตอบ และในปี 1984 ออสเตอร์ฮอฟและโคท (Oosterhof and Coats. 1984 : 379 - 382) ได้เปรียบเทียบความยากและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำกับแบบทดสอบเลือกตอบแบบต่าง ๆ ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบเติมคำยากกว่าและมีความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบเลือกตอบแบบต่าง ๆ ส่วน โดนัลด์และคนอื่น ๆ (Donald and other n.d.) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการกะประมาณเกี่ยวกับความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบเติมคำมีความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบจับคู่มีความ

เชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบเลือกตอบ

จากหลักฐานและผลการศึกษาการวิจัยที่กล่าวมาแล้วนี้จะเห็นว่า แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในวิชาสังคมศึกษา และคุณภาพของแบบทดสอบขึ้นอยู่กับรูปแบบของแบบทดสอบเป็นสำคัญ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเกิด ความสนใจอย่างยิ่งที่จะทำการศึกษาว่า คุณภาพของแบบทดสอบกับข้อคำถามเดียวกันจะมีผล ต่อคุณภาพของแบบทดสอบในด้านความยากและค่าความเชื่อมั่นหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อนำข้อค้นพบไป เสนอแนะ และผลจากการวิจัยจะทำให้เกิดประโยชน์สำหรับครูและผู้เกี่ยวข้องกับการวัด ประเมินผล ในการเลือกใช้แบบทดสอบให้เหมาะสมซึ่งจะนำไปสู่การสร้างแบบทดสอบที่มีคุณภาพ ต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีผลต่อคุณภาพของแบบ ทดสอบ ในด้านค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกหรือไม่
2. เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีผลต่อคุณภาพของแบบ ทดสอบ ในด้านค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงหรือไม่
3. เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียน ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อคุณภาพในด้านค่าความยากง่าย และ ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบหรือไม่ /
4. เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียน ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความ เชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงหรือไม่

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำให้ทราบว่า รูปแบบของแบบทดสอบที่ต่างกันมีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้แบบทดสอบให้เหมาะสมกับระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในวิชาสังคมศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จัดกระทำในขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรดังนี้

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในท้องที่การศึกษา 3 กรุงเทพมหานคร จำนวน 19 โรงเรียน มีห้องเรียน 235 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 11,467 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในท้องที่การศึกษา 3 กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 14 ห้องเรียน และจำนวนนักเรียน 583 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ

3.1.1 รูปแบบของแบบทดสอบ 3 แบบ

3.1.1.1 แบบทดสอบเติมคำ

3.1.1.2 แบบทดสอบจับคู่

3.1.1.3 แบบทดสอบเลือกตอบ

3.1.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

3.1.2.1 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

3.1.2.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง

3.1.2.3 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณภาพของแบบทดสอบจำแนกเป็นดังนี้

3.2.1 ความยาก

3.2.2 อำนาจจำแนก

3.2.3 ความเชื่อมั่น

3.2.4 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

4. เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างแบบทดสอบ คือ เนื้อหาวิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง โลกกลุ่มที่ 1, 2 และโลกกลุ่มที่ 3 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบทดสอบ หมายถึง ชุดของคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้ถูกตอบ แสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมา ให้ผู้คุมสอบสังเกตได้และวัดได้ ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบทดสอบ 3 แบบ คือ

1.1 แบบทดสอบเติมคำ (Completion Test) หมายถึง แบบทดสอบ ที่มีลักษณะเป็นข้อความหรือประโยคที่เป็นตอนหน้า ซึ่งจะเว้นช่องว่างไว้ที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อความหรือประโยคไว้ให้สำหรับเติม เพื่อให้ได้ใจความสมบูรณ์และถูกต้องตามความมุ่งหมายที่ต้องการจะวัด จำนวน 40 ข้อ

1.2 แบบทดสอบจับคู่ (Matching Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ประกอบด้วยรายการ 2 ชุด ชุดหนึ่งใช้เป็นตัวปัญหา (Premises) ให้อยู่ทางซ้ายมือ อีกชุดหนึ่งเป็นรายการคำตอบ (Response) ให้อยู่ทางขวามือ

1.3 แบบทดสอบเลือกตอบ (Multiple - Choice Test) หมายถึง แบบทดสอบที่แต่ละข้อจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นคำถาม (Stem) และส่วนที่เป็นคำตอบ (Options) โดยส่วนเป็นคำตอบจะมีคำตอบไว้ให้เลือกคำตอบ โดยผู้สอบจะต้องพิจารณาว่าคำตอบใดเป็นข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยมีจำนวนคำถาม 40 ข้อ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ตัวคำถามของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ จะเหมือนกัน

2. คุณภาพของแบบทดสอบ หมายถึง แบบทดสอบที่ดีและมีคุณภาพโดยคำนึงถึงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรง

2.1 ค่าความยาก (Difficulty) ของข้อสอบ หมายถึง สัดส่วนที่นักเรียนทั้งหมดตอบคำถามข้อนั้นถูก คำนวณหาค่าความยากง่ายได้โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ของการจำแนกกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ และเปิดตารางหาค่าความยากมาตรฐานรายชื่อจากตารางสำเร็จของ จุง เท ฟาน (Chung - Teh Fan)

2.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อสอบ หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กับกลุ่มอ่อน ซึ่งคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกได้โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ของการจำแนกกลุ่มเก่งกลุ่มอ่อน และใช้ค่าอำนาจจำแนกจากตารางสำเร็จของ จุง เท ฟาน (Chung - Teh Fan)

2.3 ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ หมายถึง คุณสมบัตินี้ของแบบทดสอบที่สามารถวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนได้คงที่แน่นอน ซึ่งคำนวณค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร กูเดอร์ริชาร์ดสัน 20 (Kuder - Richardson 20)

2.4 ความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบ หมายถึง คุณสมบัตินี้ของแบบทดสอบที่สามารถทำหน้าที่วัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง สำหรับในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ หมายถึง ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ซึ่งคำนวณได้จากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบเลือกตอบ วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

3. ระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษา หมายถึง ระดับความสามารถของนักเรียนในการตอบแบบทดสอบเลือกตอบวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แล้วจำแนกออกเป็นระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง ต่ำ

3.1 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาสูง หมายถึง นักเรียนที่มีระดับความสามารถในวิชาสังคมศึกษา ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป

3.2 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษานานกลาง หมายถึง นักเรียนที่มีระดับความสามารถในวิชาสังคมศึกษา ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ถึงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75

3.3 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาน้อย หมายถึง นักเรียนที่มีระดับความสามารถในวิชาสังคมศึกษา ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา

4. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ครูผู้ที่มีประสบการณ์ทางการสอนและวัดผลในวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 5 คน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบคำตอบของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ ที่มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบ ผู้วิจัยขอเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ลักษณะและรูปแบบของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ
2. การสร้างแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ
3. ข้อดีของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะและรูปแบบต่าง ๆ ของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ

แบบทดสอบเติมคำ

ลักษณะของแบบทดสอบเติมคำเป็นแบบทดสอบที่กำหนดเฉพาะข้อความมาให้เท่านั้น นักเรียนจะต้องค้นหาคำตอบเองแทนที่จะเป็นการเลือกคำตอบที่ถูกต้องจากตัวเลือกที่กำหนดให้ แบบทดสอบเติมคำประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นประโยคคำถาม แล้วให้เติมคำตอบซึ่งเป็นคำหรือข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้
2. ส่วนที่ไม่เป็นประโยคคำถาม เว้นช่องว่างไว้ให้เติมคำหรือข้อความให้สมบูรณ์ (ชูศรี วงศ์รัตนะ 2529 : 6)

รูปแบบของแบบทดสอบเติมคำได้มีผู้จำแนกไว้ต่าง ๆ กันตามลักษณะดังนี้

วิเชียร เกตุสิงห์ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2520 : 54) โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สันธุระเวช (โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สันธุระเวช 2523 : 59) ได้แบ่งแบบทดสอบเติมคำออกตามลักษณะรูปแบบได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. สร้างเป็นแบบคำถาม
2. แบบให้เพิ่มเติมอย่างสมบูรณ์
3. แบบให้แสดงลักษณะหรือความสัมพันธ์

นอกจากนี้ยังมีนักวัดผลและนักการศึกษาทั้งไทยและต่างประเทศได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะและรูปแบบของแบบทดสอบเติมคำเพิ่มเติมไว้ดังนี้ คือ

เสรีศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และเอนกกุล กรีนสง (เสรีศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และเอนกกุล กรีนสง 2517 : 105 - 114) สมเกียรติ ปกิจุพร (สมเกียรติ ปกิจุพร 2525 : 79 - 80) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบเติมคำว่าเป็นข้อสอบที่ต้องการให้ผู้สอบหาคำตอบเองและเติมคำตอบในช่องว่างที่กำหนดให้ โดยทั่ว ๆ ไปแล้วข้อสอบแบบเติมคำตอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. คำนวณหาเป็นรูปคำถาม และต้องการคำตอบแต่เพียงสั้น ๆ
2. คำนวณหาเป็นข้อความไม่สมบูรณ์

ส่วน บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ 2521 : 146) ได้เขียนว่า แบบทดสอบเติมคำมีลักษณะเป็นประโยคหรือข้อความเป็นตอนนำไป แล้วเว้นช่องว่างข้อความหรือท้ายข้อความ สำหรับให้เติมคำหรือข้อความนั้นถูกต้องสมบูรณ์ การเว้นช่องว่างอาจจะเว้นที่ว่างให้เติมมากกว่าหนึ่งแห่ง การตรวจให้คะแนนผู้ตรวจจะต้องอ่านอย่างพิจารณาว่าถูกต้องใกล้เคียงคำตอบจริงมากน้อยเพียงใด

นันแนลลี (Nunnally. 1964 : 116 - 118) ได้เขียนว่า ในข้อสอบแบบเติมคำให้สมบูรณ์นั้น ผู้สอบจะต้องกติกกันหา คำศัพท์ ชื่อ หรือวันที่ด้วยตนเอง เพื่อที่จะให้ข้อความนั้นสมบูรณ์ หรือเพื่อที่จะตอบคำถามนั้นให้ถูกต้อง เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง และข้อสอบชนิดนี้เป็นข้อสอบที่อยู่กึ่งกลางระหว่างข้อสอบปรนัยและอัตนัย

อาคัมส์ (Adams. 1964 : 64 - 69) และเรมเมอร์ (Remmers. 1967 : 237 - 242) ได้เขียนว่า ข้อสอบแบบเติมคำนั้นเป็นชนิดหนึ่งของข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ

ซึ่งจัดอยู่ในข้อสอบประเภท Supply type และมีอยู่ 2 ชนิด คือ แบบตั้งคำถาม โดยตรงจะอยู่ในรูปลักษณะของคำถามที่ถามตรง ๆ แล้วจะเว้นช่องว่างไว้ให้ตอบไว้ในตอนปลายสุดของข้อคำถามนั้น ๆ และแบบเติมคำให้สมบูรณ์จะเป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบเติมหรือเขียนคำที่ถูกละเว้นไว้ ซึ่งจะเว้นไว้ ณ ที่ใดก็ได้ในข้อความ

แบบทดสอบจับคู่

ลักษณะของแบบทดสอบจับคู่ประกอบขึ้นด้วยรายการ 2 พวก คือ

1. พวกที่หนึ่ง เป็นรายการของคำถามหรือปัญหาที่นักเรียนจะต้องทราบ
2. พวกที่สอง เป็นรายการคำตอบ นักเรียนจะต้องจับคู่ระหว่างคำถามและคำตอบที่กำหนดไว้ให้ตรงกัน โดยการบันทึกคำตอบให้ตรงกันที่ละคู่

นอกจากนี้ยังมีข้อสอบแบบจับคู่อีกหลายชนิด เช่น ครูอาจกำหนดตัวเลขหรือตัวอักษรลงในตำแหน่งต่าง ๆ ของแผนที่ แล้วให้นักเรียนจับคู่ตัวเลขหรือตัวอักษรนี้กับชื่อเมือง ทะเลสาบ แม่น้ำ ป่า ภูเขา เป็นต้น (อนันต์ ศรีโสภา 2525 : 166)

รูปแบบของแบบทดสอบจับคู่ได้มีผู้จำแนกไว้ต่าง ๆ กันตามลักษณะ ดังนี้

เสรีมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเอนกกุล กรีแสง (เสรีมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเอนกกุล กรีแสง 2517 : 105 - 114) บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (บุญเชิด ภิญโญ-อนันตพงษ์ 2521 : 146) ฮอปกิน และแอน (Hopkins and Antes. 1979 : 120) และสแตนเลย์ (Stanley. 1975 : 80 - 81) ได้เขียนว่า ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching) เป็นข้อสอบปรนัยที่ประกอบด้วยข้อความเรียงกัน 2 แถว หรือสดมภ์ ทางขวามือเป็นคำตอบหรือข้อเลือก (Response) ทางซ้ายมือเป็นคำถามหรือตัวปัญหา ผู้สอบจะต้องเลือกข้อความทางขวามือที่สอดคล้องหรือจับคู่กับข้อความทางซ้ายมือ โดยนำเอาตัวเลขหรืออักษรหน้าข้อความทางขวามือมาใส่ไว้หน้าข้อความทางซ้ายมือ หรือ

หน้าข้อของตัวคำถาม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำชี้แจงในคำสั่ง โดยมากแล้วข้อสอบแบบจับคู่ ยังจำแนกรูปแบบคำถามได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. แบบหาความสัมพันธ์ระหว่างกัน ประกอบด้วยข้อความ 2 ชุดที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน
2. แบบตัวเลือกคงที่ ควรเขียนข้อสอบจับคู่โดยใช้ตัวเลือกคงที่หรือแบบจัดประเภทออกเป็นหมวดหมู่
3. แบบจัดเรียงใหม่ การจับคู่ประเภทนี้ต้องการให้ผู้ตอบจัดเรียงลำดับข้อปัญหาใหม่ เช่น จัดเรียงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อน - หลัง เรียงตามลำดับความสำคัญ เรียงลำดับขั้นของการพิสูจน์

นอกจากนี้นักวัดผลและนักการศึกษาท่านอื่นได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของแบบทดสอบจับคู่เพิ่มเติม มัลลิกา เกาพิจิตร (มัลลิกา เกาพิจิตร 2516 : 118 - 119) ได้เขียนว่า แบบทดสอบจับคู่อันที่จริงก็เป็นแบบหนึ่งของคำถามแบบให้เลือกคำตอบ แทนที่จะมีคำถามเดียวและมีคำตอบให้เลือกหลายคำตอบ จะมีรายชื่ออยู่ 2 แถว และมีคำสั่งให้จับคู่ชื่อหนึ่งในแถวแรกกับอีกชื่อหนึ่งในแถวหลัง คำสั่งนี้ระบุให้ทราบว่าให้จับคู่กันในแง่ใด ชื่อที่กำหนดคิให้นี้อาจเป็นชื่อคนหรือสถานที่ ชื่อหนังสือ วัน เดือน ปี สูตร สัญลักษณ์ หรือภาพก็ได้ ชื่อเหล่านี้มักเป็นชื่อเดียวกัน ซึ่งข้อสอบแบบนี้ไม่เหมาะที่จะใช้คำถามหลายเรื่อง ข้อสำคัญก็คือ รายชื่อในแต่ละแถวควรให้สัมพันธ์กันหรือคล้ายคลึงกันและอย่ามุ่งถามให้มากเรื่องเกินไป

สแตนเลย์ (Stanley. 1964 : 241) และพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2529 : 127) ได้เขียนลักษณะของแบบทดสอบจับคู่ไว้สอดคล้องกัน คือ เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วย 2 กลุ่ม หรือหลัก (columns) หลักที่หนึ่ง จะเป็นคู่ของตัวเลือกในหลักที่ 2 ที่มีความสัมพันธ์กัน รูปแบบของข้อสอบจับคู่จะสร้างขึ้นให้มีข้อความมากกว่าข้อคำถามเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้สอบเดาคำตอบได้ ข้อสอบที่กำหนดเป็นคำ วลี หรือ

ประโยค ข้อสอบแบบจับคู่อาจใช้ในเรื่องชี้หมายเลขของสถานที่ ส่วนของแผนที่ แผนภูมิ หรือแผนผัง โดยให้ผู้สอบพิจารณาจับคู่ให้ถูกต้อง โดยที่ถ้าข้อใดถูกต้องโดยที่ถ้าข้อใด ถูกเลือกจับคู่ไปแล้วจะนำไปจับคู่กับข้ออื่นอีกไม่ได้

แบบทดสอบ เลือกตอบ

ลักษณะของแบบทดสอบเลือกตอบประกอบด้วยส่วนสำคัญที่สุด 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นตัวปัญหาหรือเรียกว่า คำถามหรือตอนนำ (Stem)
2. ส่วนที่เป็นตัวเลือกหรือตอนตอบ (Options, Alternative or Choice)

ตัวเลือกยังแยกออกเป็นสองส่วน คือ ตัวเลือกที่เป็นตัวถูก (Key) กับตัวเลือกที่เป็นตัวลวง (Folts or Distractors) (ล้วน สายยศ 2529 : 1)

รูปแบบของแบบทดสอบเลือกตอบได้มีผู้จำแนกไว้ต่าง ๆ กันตามลักษณะ ดังนี้

เมเรนส์ และเลแมน (Mehrens and Lehmann. 1984 : 153 - 154) และอนันต์ ศรีโสภา (อนันต์ ศรีโสภา 2525 : 178 - 180) แบ่งข้อสอบเลือกตอบ ออกตามลักษณะแบบฟอร์มได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

1. มีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียว (One Correct Answer)
2. มีคำตอบที่ดีที่สุดเพียงคำตอบเดียว (Best Answer)
3. ประเภทการเปรียบเทียบ (Analogy Type)
4. ประเภทกลับตรงข้าม (Reverse Type)

โกวิท ประวาลพฤกษ์ และสมศักดิ์ สินธุระเวชชัย (โกวิท ประวาลพฤกษ์ และ สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย 2523 : 64 - 68) จำแนกรูปแบบคำถามแบบเลือกตอบเป็น รูปแบบใหญ่ ๆ ได้ 2 แบบ คือ

1. แบบคำถามเดี่ยว (Single Questions)

1.1 แบบให้หาคำตอบถูกต้องและหาคำตอบที่ผิดที่สุด

1.2 แบบเรียงลำดับ เรื่องราว คุณลักษณะ วิธีการ เหตุผล

1.3 แบบคำตอบรวม

2. แบบคำถามประเภทตัวเลือกคงที่ (Constant Choice)

นอกจากนี้นักวัดผลและนักการศึกษาท่านอื่นได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของแบบทดสอบแบบเลือกตอบเพิ่มเติม ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช (ไพศาล หวังพานิช 2526 : 35 - 36) กล่าวว่า แบบทดสอบเลือกตอบเป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบเลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่จะเป็นคำตอบของคำถามที่ถามจากบรรดาตัวเลือกที่กำหนดให้ 3 - 5 ตัวเลือก

อาห์มานน์ และกล็อก (Ahmann and Glock. 1968 : 179) กล่าวว่า ข้อสอบเลือกตอบเป็นคำถามที่ถามตรง ๆ หรือเป็นประโยคที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งจะกำหนดจำนวนคำตอบที่เป็นไปได้มาให้ นักเรียนจะต้องเลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือที่ผิดที่สุดสำหรับคำถามนั้น

การสร้างแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ

แบบทดสอบเติมคำ

ในการสร้างแบบทดสอบเติมคำนั้น มีแนวทางในการสร้างหลายแบบ ดังเช่น มาร์แชล (Marshall. 1972 : 39 - 42) และเมเรนส์ (Mehrens. 1978 : 133) ได้เสนอแนวทางในการสร้างแบบทดสอบเติมคำไว้ 3 แบบ คือ

1. สร้างเป็นแบบคำถาม (Question Format) ลักษณะของข้อสอบจะอยู่ในรูปของคำถามที่สมบูรณ์

2. แบบประโยคไม่สมบูรณ์ (Incomplete Sentence) ลักษณะของข้อสอบ
จะเขียนประโยคที่ไม่สมบูรณ์ แล้วให้ผู้สอบเติมคำที่หายไปให้สมบูรณ์

3. แบบความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง (Association Variety) ลักษณะของข้อสอบ
จะให้หาคำ ข้อความ มาบ่งชี้หรือมาสัมพันธ์กับคำหรือข้อความที่กำหนดมาให้

นักวัดผลหลายท่าน ได้แก่ เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และเอนกกุล กรีแสง
(เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และเอนกกุล กรีแสง 2517 : 103 - 105) ัญญุพร เจริญพิทย์
(ัญญุพร เจริญพิทย์ 2523 : 55) พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2529 :
131 - 132) อาร์แมน (Ahmann. 1975 : 188 - 189) เซอร์แมน และเก็ค
(Hermann and Gage. 1955 : 80 - 82) ได้เสนอแนะวิธีการสร้างแบบทดสอบเติมคำ
ไว้คล้ายกัน หอจะสรุปได้ดังนี้

1. ใช้คำหรือข้อความที่มีความหมายชัดเจน ใช้ภาษาง่าย ๆ และถูกต้อง
2. ข้อคำถามต้องมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
3. หลีกเลี่ยงการใช้ข้อคำถามโดยวิธีลอกข้อความจากตำราเรียน
4. อย่าเว้นช่องว่างให้เติมหลายช่องเกินไปจนจับใจความสำคัญของข้อสอบข้อนั้น
ไม่ได้
5. ช่องว่างที่เว้นไว้ให้เติมควรอยู่ตอนท้ายของประโยค
6. ในกรณีที่เป็นข้อสอบเกี่ยวกับการคำนวณ คำตอบที่ให้นักเรียนหามีหน่วย ครูจะ
ต้องระบุหน่วยของคำตอบไว้ด้วย
7. คำที่เว้นไว้ให้เติมควรจะเป็นคำหรือใจความที่สำคัญ ๆ
8. ช่องว่างแต่ละที่ ควรให้มีความยาวเท่า ๆ กัน เพื่อป้องกันการชี้แนะคำตอบ
9. ควรจัดทำคำเฉลย (Key) ที่ถูกต้องไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะนำแบบทดสอบไปสอบ
ในกรณีบางคำตอบอาจถูกเป็นบางส่วนก็ควรกำหนดการให้คะแนนไว้ให้สอดคล้องกัน
10. อย่าให้ข้อความตอนต้นแนะคำตอบ

11. ไม่ควรใช้คำว่า "เช่น" แล้วให้เติมข้อความ เพราะต้องเติมหลายอย่าง ไม่แน่นอนว่าเด็กต้องตอบก็อย่างนี้จะได้คะแนน

12. ช่องว่างแต่ละช่องที่ให้เติมควรให้น้ำหนักคะแนน 1 คะแนนเท่ากัน

แบบทดสอบจับคู่

นักวัดผลหลายท่าน ได้แก่ อนันต์ ศรีโสภา (อนันต์ ศรีโสภา 2525 : 167 - 168) สมเกียรติ ปิทธิพร (สมเกียรติ ปิทธิพร 2525 : 91 - 93) ยัง พิทยานิยม (ยัง พิทยานิยม 2523 : 39 - 40) สแตนเลย์ (Stanley. 1964 : 243) อีเบล (Ebel. 1979 : 171 - 173) ได้เสนอแนะวิธีการสร้างข้อสอบแบบ จับคู่ไว้คล้าย ๆ กัน พอจะสรุปได้ดังนี้

1. ข้อสอบชุดหนึ่งจะต้องมีความเป็นเอกพันธ์
2. รายการคำตอบประกอบด้วยคำ จำนวนเลข วลีสั้น ๆ รายการที่เป็นคำถาม อยู่ทางซ้ายมือ รายการที่เป็นคำตอบอยู่ทางด้านขวามือ
3. หน้ารายการคำถามและรายการคำตอบควรมีหัวข้อกำกับไว้ด้วย
4. คำสั่งต้องชัดเจน ระบุให้ชัดว่าต้องการให้จับคู่ระหว่างอะไรกับอะไร และ จับคู่อย่างไร
5. ข้อสอบชุดหนึ่ง ๆ ไม่ควรมีจำนวนข้อมากเกินไปควรอยู่ระหว่าง 5 - 12 คู่
6. หลีกเลี่ยงรายการคำถามและรายการคำตอบเท่ากัน เพราะนักเรียนมีโอกาส เดาถูกได้มาก รายการคำตอบควรมากกว่ารายการคำถามประมาณ 3 - 4 รายการ
7. รายการคำตอบที่อยู่ทางขวามือ ถ้าเป็นชื่อบุคคลที่เรียงตามลำดับตัวอักษร ถ้าเป็นวัน เวลา ก็เรียงกัน เวลาตามปฏิทิน หรือจำนวนน้อยไปมาก
8. พยายามให้ข้อสอบทั้งชุดอยู่ในหน้าเดียวกัน
9. รายการที่เป็นคำตอบแต่ละข้อ ควรจะเป็นคำตอบที่เป็นไปได้ของรายการที่เป็นคำถามแต่ละข้อ

10. ข้อความหรือคำที่จะให้จับคู่ จะต้องเป็นเรื่องหรือเนื้อหาพวกเดียวกัน
ถ้าต้องการถามหลาย ๆ เรื่อง ควรแยกออกเป็นตอน ๆ
11. ใช้ไออะแกรมหรือรูปภาพบ้างก็ได้ เพื่อช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อหน่าย
12. รายการที่เป็นคำตอบแต่ละข้อ อาจเป็นตัวอย่างของคำถามของข้ออื่น ๆ ได้

แบบทดสอบเลือกตอบ

นักวัดผลการศึกษา ได้แก่ ชวาล แพร์ติกุล (ชวาล แพร์ติกุล 2516 : 166 - 190) ล้วน สายยศ (ล้วน สายยศ 2529 : 2 - 7) อนันต์ ศรีโสภา (อนันต์ ศรีโสภา 2515 : 75 - 82) ไพศาล หวังพานิช (ไพศาล หวังพานิช 2523 : 72 - 82) บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ 2525 : 64 - 72) ธอร์นไคค์ (Thorndike. 1971 : 113 - 119) เมเรนส์ และเลแมน (Mehrens and Lehman. 1984 : 119 - 155) และไอเคน (Aiken. 1987 : 44 - 58) ได้เสนอหลักการสร้างแบบทดสอบเลือกตอบไว้คล้ายคลึงกันดังนี้

1. ข้อสอบแต่ละข้อควรวัดผลการเรียนรู้ที่สำคัญ เป็นศูนย์รวมของปัญหาและถามได้ครอบคลุม
2. ข้อคำถามควรเขียนให้ชัดเจนว่าเป็นประโยคคำถามหรือประโยคเติมคำ ไม่ควรเขียนคำหรือประโยคลอย ๆ ควรใช้คำถามที่สมบูรณ์แบบทุกครั้งไป
3. ตัวข้อสอบควรอ่านได้ใจความ มีระเบียบ และเข้าใจง่าย สั้นแต่ชัดเจนที่สุด
4. การใช้ข้อความในประโยคข้อคำถาม (Stem) ควรชัดเจนและเหมาะสมกับระดับการอ่านของผู้สอบ แต่ควรหลีกเลี่ยงการสร้างข้อคำถามที่ใช้คำถามตรง ๆ จากตำราเรียน
5. ข้อคำถามควรเร้าให้ผู้ตอบได้ใช้ความคิดมากกว่าการถามตรง ๆ
6. ควรหลีกเลี่ยงข้อความที่เป็นปฏิเสธในข้อคำถามหรือในตัวเลือก

7. ข้อสอบแต่ละข้อควรมีตัวเลือกที่ถูกต้องหรือถูกที่สุดเพียงตัวเดียว
8. ตัวลวงทุกตัวมีเหตุผลที่อาจเป็นไปได้ จึงดูความสนใจของผู้ตอบที่ไม่รู้จริง
9. คำถามในข้อหนึ่ง ๆ ควรถามเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งเท่านั้น
10. ข้อคำถามไม่ควรถามสิ่งที่เด็กท่องจำคล่องปาก
11. ควรใช้ตัวเลือก 4 หรือ 5 ตัวเลือก แต่ก็สามารถสร้างให้มี 2 หรือ 3 ตัวเลือกก็ได้ เพราะข้อสอบ 3 ตัวเลือกใช้ได้เหมาะสมกว่าแบบ 4 หรือ 5 ตัวเลือก สำหรับเด็กในระดับชั้นต่ำ ๆ
12. หลีกเลี่ยงตัวเลือกที่เหลื่อมล้ำ (Overlap) กัน
13. ควรกระจายตำแหน่งตัวถูกในลักษณะแบบสุ่ม
14. ไม่ควรใช้คำกำกวม (Ambiguous) หรือคำแฝง (Trickly) ในประโยคตอนนำ (Stem) และในตัวเลือก
15. ข้อสอบแต่ละข้อควรมีตัวเลือกที่ถูกต้องหรือถูกที่สุดเพียงตัวเดียว
16. ควรใช้ตัวเลือก "ผิดทั้งหมด" หรือ "ถูกทั้งหมด" ให้เหมาะสม
17. ควรเขียนตอนนำ (Stem) และตัวเลือกให้อยู่คนละบรรทัดไม่ควรเขียนติดต่อกัน ควรเขียนหมายเลขข้อหรือตัวอักษรหน้าตัวเลือกให้เหมาะสม
18. ข้อสอบแต่ละข้อควรเป็นอิสระจากกัน
19. หลีกเลี่ยงการใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบร่วมกับข้อสอบรูปแบบอื่นในแบบทดสอบฉบับเดียวกัน
20. การใช้แบบฟอร์มของข้อสอบที่มีประสิทธิภาพ (Efficient item format)

การสร้างตัวเลือกของแบบทดสอบเลือกตอบ

อนันต์ ศรีโสภา (อนันต์ ศรีโสภา 2515 : 50) มัลลิกา เกาพิจิตร (มัลลิกา เกาพิจิตร 2516 : 109) สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ 2523 : 102 - 103) ย้ง พิทยานิยม (ย้ง พิทยานิยม 2523 : 122 - 134)

บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ 2524 : 49 - 50) ส่วน
สายยศ (ส่วน สายยศ 2529 : 8 - 14) และธอร์นไคค์ (Thorndike. 1971 :
113 - 114) ได้แนะนำการสร้างตัวเลือกของแบบทดสอบเลือกตอบไว้มีลักษณะคล้ายคลึง
กันดังต่อไปนี้ คือ

1. คำถามข้อหนึ่งควรมีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว
2. ตัวเลือกควรใช้คำกระชับรัดกุมชัดเจน ไม่ใช้คำฟุ่มเฟือยหรือคำซ้ำในตัวเลือก
3. ใช้ตัวเลือกที่เป็นอิสระจากกัน ไม่กำกวมหรือมีความหมายซ้ำซ้อนกัน
4. ตัวเลือกทุกตัวต้องใช้ประโยชน์ได้และมีลักษณะเป็นเอกพันธ์
5. ให้ตัวเลือกทุกตัวมีความยาวใกล้เคียงกันเพื่อไม่เป็นการแนะนำคำตอบ
6. ให้ตัวลองมีส่วนถูกเจียด ๆ กับคำตอบถูก ตัวลองที่จัดว่ามีประสิทธิภาพจะต้อง
สามารถทำให้นักเรียนที่ไม่รู้จริงเลือกตอบตัวลองเหล่านั้น
7. ตัวลองมักจะได้จากคำตอบในการตอบข้อสอบแบบเรียงความ แบบตอบสั้น ๆ
หรือข้อสอบแบบเติมคำ
8. กำหนดตัวเลือกที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก เช่น ระดับประถมศึกษา อาจใช้
ตัวเลือกเพียง 3 ตัว ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ควรใช้ 4 ตัวเลือก ส่วนในระดับสูง
กว่านี้ควรใช้ 5 ตัวเลือก แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการเขียนตัวเลือกด้วย
9. ตัวถูกหรือตัวผิด ต้องถูกหรือผิดตามหลักการหรือหลักวิชา และเป็นที่ยอมรับ
ของบุคคลทั่ว ๆ ไป
10. ให้ตัวเลือกที่เป็นคำตอบกระจายแบบสุ่ม
11. อย่าให้คำถามหรือตัวเลือกซ้อนกัน ๆ ไปมีอิทธิพลกับคำตอบข้อต่อไป
12. ข้อคำตอบเป็นตัวเลข ควรเรียงลำดับตัวเลขมากไปน้อย หรือน้อยไปมาก
ไม่ควรเรียงกละกัน
13. คำถามข้อเดียวต้องมีตัวเลือกที่ถูกเพียงคำตอบเดียว
14. อย่าให้คำตอบถูกและตัวลองถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป

ข้อดีของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ

แบบทดสอบเติมคำ

เสริมศักดิ์ วิทยาลัย และเอนกกุล กรีนสง (เสริมศักดิ์ วิทยาลัย และเอนกกุล กรีนสง 2517 : 102 - 103) ได้สรุปข้อดีของแบบทดสอบเติมคำไว้ดังนี้

1. มีประสิทธิภาพในการวัด การระลึกได้ (recall) และวัดความรู้ความจำได้เป็นอย่างดี ในแต่ละวิชาที่นักเรียนต้องเรียนนั้นมีข้อเท็จจริงที่นักเรียนจะต้องรู้เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนชั้นสูง ๆ ค่อนข้างเป็นอันมาก
2. สร้างข้อสอบได้ง่ายกว่าข้อสอบแบบเลือกตอบหรือแบบจับคู่ ข้อสอบประเภทนี้ไม่จำเป็นต้องมีตัวเลือกตอบ ตัวลวง หรือตัวหลอกล่อ จึงทำให้ประหยัดเวลาในการสร้างข้อสอบด้วย
3. นักเรียนจำเป็นต้องหาคำตอบเอง ดังนั้น ข้อสอบแบบเติมคำจึงเดายากกว่าข้อสอบแบบปรนัยแบบอื่น ๆ เช่น แบบถูก - ผิด มีโอกาสที่จะเดาถูกถึง 50% ข้อสอบแบบเลือกตอบนั้นถ้านักเรียนมีความรู้เป็นบางส่วนก็อาจเดาคำตอบถูก แต่ข้อสอบแบบเติมคำนี้เดาไม่ได้
4. ข้อสอบเติมคำแต่ละข้อเป็นข้อสอบสั้น ๆ และใช้เวลาทำข้อสอบไม่มากนัก ดังนั้นจึงออกข้อสอบได้มากข้อ สามารถออกข้อสอบคลุมเนื้อหาวิชาได้กว้างขวาง
5. ข้อสอบเติมคำถ้าสร้างข้อสอบอย่างที่ดีจะให้มีความถูกต้องเพียงอย่างเดียวจึงสามารถทำเฉลย (Key) และตรวจข้อสอบได้เร็วขึ้น
6. เนื่องจากข้อสอบนี้สามารถวัดการระลึกได้ (recall) ได้ดีกว่าการวัดโดยให้หาคำตอบจากตัวเลือกตอบ (recognition) ดังนั้นจึงทำให้ข้อสอบนี้มีความเที่ยงตรง (valid) มากกว่าข้อสอบที่มีตัวเลือกตอบ

7. นักวัดผลหลายคน เช่น Stanley, Gronlund, Hedges, Mashall และ Hales ต่างมีความเห็นตรงกันว่า ข้อสอบแบบเติมคำมีประโยชน์ในการวัดความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง คำศัพท์ กฎเกณฑ์ วัดกระบวนการทางปัญญาขั้นสูง และความสามารถที่จะแปลความหมายจากรูปภาพหรือแผนภูมิที่กำหนดให้

แบบทดสอบจับคู่

วิเชียร เกตุสิงห์ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2520 : 60) และอนันต์ ศรีโสภา (อนันต์ ศรีโสภา 2525 : 167) ได้กล่าวถึงข้อดีของแบบทดสอบจับคู่ไว้มีลักษณะคล้ายกันคือ

1. สร้างได้ง่ายและรวดเร็ว
2. ตรวจให้คะแนนง่าย สามารถตรวจให้คะแนนได้ตรงกัน
3. ประหยัดกระดาษและเนื้อที่ในการออกข้อสอบ
4. เหมาะสำหรับวัดความสามารถในการหาความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่งหรือข้อสองข้อ

5. โอกาสในการเดาโดยไม่มีความรู้แล้วได้คะแนนน้อย นักเรียนต้องรู้จริง ๆ จึงจะตอบได้

6. เวลาสำหรับอ่านข้อสอบน้อย จึงสามารถถามได้มากข้อในเวลาจำกัดได้ การที่สามารถถามได้มากข้อนั้นจะช่วยให้สູ່มเนื้อหาวิชาได้มากขึ้น และยังทำให้ได้ค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าการถามน้อยข้อ

แบบทดสอบเลือกตอบ

ชวาล แพร์ติกุล (ชวาล แพร์ติกุล 2508 : 166 - 192) ล้วน สายยศ (ล้วน สายยศ 2529 : 15 - 17) ได้กล่าวถึงข้อดีของแบบทดสอบเลือกตอบไว้มีลักษณะ

คล้ายกัน คือ

1. แบบทดสอบเลือกตอบวัดได้ครอบคลุมเนื้อหา
2. วัดได้กลุ่มพฤติกรรม ข้อสอบเลือกตอบสามารถเขียนเพื่อสอบวัดพฤติกรรม
ต่ำ ๆ ไปยังพฤติกรรมสูง ๆ ได้
3. มีความเป็นปรนัยสูง นั่นคือ ข้อสอบเลือกตอบสามารถตรวจให้คะแนนตรงกับ
ข้อคำถามเข้าใจตรงกัน การแปลคะแนนก็ทำให้ตรงกันได้ง่าย
4. ประหยัดเวลาทำงาน
5. สามารถวิเคราะห์ได้ ข้อสอบเลือกตอบสอบเสร็จแล้วสามารถนำมาวิเคราะห์
เพื่อหาคุณภาพของแต่ละข้อ และแต่ละตัวเลือกได้ เมื่อไม่สามารถนำมาปรับปรุงแก้ไข
จนเป็นที่เชื่อถือได้
6. ควบคุมความยากของแต่ละข้อได้ โดยอาศัยการเขียนตัวเลือกที่ ๆ หรือ
เปลี่ยนแปลงตัวเลือกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตัวเลือกมาก ๆ หรือตัวเลือกที่เป็นลักษณะ
เอกพันธ์ (Homogenous) เป็นต้น
7. ตัวเลือกในข้อสอบแบบเลือกตอบใช้ประโยชน์ในการสอบเพื่อวินิจฉัย
(Diagnostic purposes) ได้ โดยใช้ข้อมูลจากการเลือกตอบตัวเลือกจากเด็กมาใช้
พิจารณา นอกจากนั้นยังส่งเสริมความสามารถในการอ่านด้วยอย่างดี
8. ข้อสอบเลือกตอบที่มีโอกาสคาดเดาได้น้อย
9. ข้อสอบเลือกตอบมีโอกาสให้ความยุติธรรมสูง เพราะออกได้กลุ่มตัวอย่าง
ของความรู้และพฤติกรรม ตลอดจนความแม่นยำในการตรวจสอบคะแนน
10. เป็นการส่งเสริมปรัชญาของการตัดสินใจ การสร้างข้อสอบเลือกตอบที่ดี จึง
เป็นการฝึกฝนให้เลือกเป็น ตัดสินใจเป็น เสริมสร้างพัฒนาความคิดในการตัดสินใจดีขึ้น

จากการศึกษาความคิดเห็นและหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การเขียนคำถาม
ที่ดีหรือมีประสิทธิภาพในการวัดความสนใจ หรือให้นักเรียนเข้าใจได้ตรงกันนั้นเป็นสิ่งที่
ทำได้ไม่มากนัก ครูต้องอาศัยวิธีการหลาย ๆ อย่างมาประกอบกัน หากข้อคำถามไม่ดีหรือ

ไม่มีประสิทธิภาพแล้วย่อมมีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นผู้วิจัยได้แยกศึกษา คือ งานวิจัยของต่างประเทศและงานวิจัยภายในประเทศ

งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีดังนี้

เบนเดอร์ และเดวิสส์ (Bender and Davis. 1949 : 49 - 60) ได้สำรวจความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมเกี่ยวกับข้อสอบที่ครูสอนสร้างขึ้นใช้เองเกี่ยวกับคำถามที่ใช้ในแบบทดสอบนั้น พบว่านักเรียนชอบคำถามที่วัดความสามารถในการแก้ปัญหา 70% และชอบคำถามที่เกี่ยวกับข้อเท็จจริงและรูปภาพ 30% นอกจากนี้เขายังกล่าวไว้อีกว่า นักเรียนมีความเชื่อว่าข้อสอบแบบถูกผิด และแบบเลือกตอบนั้นเปิดโอกาสให้เดาถูกมาก

เกี่ยวกับคำถามที่ว่า ถ้าหากไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีเวลาเตรียมตัวก่อนที่จะสอบแล้วนักเรียนจะทำแบบทดสอบชนิดใดนั้น พบว่า 49% ชอบทำข้อสอบเลือกตอบ 23% ชอบทำข้อสอบถูกผิด 15% ชอบทำข้อสอบจับคู่ 7% ชอบทำข้อสอบอัตนัย 4% ชอบทำข้อสอบเติมคำ และ 2% ชอบทำข้อสอบชนิดปัญหา

เกี่ยวกับคำถามที่ว่า แบบทดสอบชนิดใดที่จะทำให้นักเรียนแสดงความรู้ของตนเองได้เป็นอย่างดี โดยที่นักเรียนมีเวลาในการเตรียมตัวสอบในวิชานั้น พบว่า 38% เป็นแบบทดสอบอัตนัย 29% เป็นแบบทดสอบเติมคำ 15% เป็นแบบทดสอบชนิดปัญหา 9% เป็นแบบทดสอบเลือกตอบ 6% เป็นแบบทดสอบถูกผิด 5% เป็นแบบทดสอบจับคู่

เกี่ยวกับคำถามที่ว่า แบบทดสอบชนิดใดที่ทำให้นักเรียนต้องดูหนังสือมากที่สุดนั้น พบว่า แบบทดสอบอัตนัยมาเป็นอันดับที่ 1 และแบบทดสอบเติมคำมาเป็นอันดับที่ 2

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า 43% เป็นแบบทดสอบอัตนัย 27% เป็นแบบทดสอบ
เติมคำ

เกี่ยวกับความเห็นของนักเรียนที่ว่า แบบทดสอบชนิดใดที่นักเรียนเห็นว่าคุ้มค่ากับ
เวลาที่เขาต้องเร่งท่องจำ (Cramming) เพื่อที่จะสอบนั้น พบว่า ในแบบทดสอบถูกผิด
นักเรียนเห็นว่าคุ้มค่าเพียง 35% แบบทดสอบเลือกตอบคุ้มค่า 35% แบบทดสอบเติมคำ
คุ้มค่า 63% แบบทดสอบชนิดปัญหาคุ้มค่า 65% แบบทดสอบจับคู่คุ้มค่า 40% และแบบทดสอบ
อัตนัยคุ้มค่า 60%

รอสส์ (Ross. 1955 : 164) ได้สรุปผลการทดสอบเปรียบเทียบแบบทดสอบ
ชนิดต่าง ๆ แบบทดสอบที่ทำการทดสอบนั้นมีเนื้อหา และจุดมุ่งหมายเดียวกัน โดยใช้เวลา
ในการทดสอบเท่ากัน จัดระดับความรู้ไว้เป็น 4 ระดับเรียงจากต่ำไปสูง ดังนี้

1. ระดับความจำ (Recognition)
2. ระดับย้อนระลึก (Recall)
3. ระดับตีความและประเมินค่า (Interpret and Evaluation)
4. ระดับการนำไปใช้ (Application)

การสอบวัดความรู้ระดับใดควรเลือกใช้แบบทดสอบใดให้เหมาะสมกับระดับความรู้
ที่ต้องการวัด ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบเลือกตอบกับแบบจับคู่เหมาะกับระดับความจำ
ส่วนแบบเติมคำเหมาะกับระดับย้อนระลึก ระดับตีความและประเมินค่า และระดับการนำ
ไปใช้

ในปีเดียวกัน เมเยอร์ (Meyer. 1955 : 128) ได้ศึกษาผลการใช้แบบ
ทดสอบอัตนัยแบบถูกผิด แบบเลือกตอบ และแบบเติมคำโดยศึกษากับเด็กนักเรียน 124 คน
แบ่งเด็กออกเป็น 4 กลุ่ม ให้สอบแบบทดสอบ ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 สอบแบบทดสอบอัตนัย
- กลุ่มที่ 2 สอบแบบทดสอบถูกผิด

กลุ่มที่ 3 สอบแบบทดสอบเลือกตอบ

กลุ่มที่ 4 สอบแบบทดสอบเติมคำ

ผลการศึกษาพบว่า เด็กมีความสนใจในการทำแบบทดสอบทั้ง 4 แบบเท่า ๆ กัน ต่อมาอีก 5 สัปดาห์ นำแบบทดสอบชุดเดิมไปสอบกับเด็กกลุ่มเดิม ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบอัตนัยและเติมคำได้คะแนนสูงกว่าครั้งแรก แบบเลือกตอบและถูกผิดไม่ได้คะแนนสูงขึ้น นั่นคือ แบบทดสอบเลือกตอบและถูกผิดมีความเชื่อมั่นมากกว่าแบบทดสอบอัตนัยและเติมคำ แต่ผลการวิจัยครั้งนี้ยังเชื่อไม่ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความคุ้นเคยที่เด็กมีอยู่กับการสอบแบบใดแบบหนึ่ง มาก่อนแล้ว และแบบของการคิดสำหรับการตอบคำถามแต่ละแบบด้วย

✓ ออสเตอร์ฮอฟ และพาเมลา (Oosterhof and Pamela. 1984 : 287-293) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบเลือกตอบที่มีตัวเลือกแตกต่างกัน 3 ชุด กับแบบทดสอบเติมคำ (Completion) 1 ชุด ในวิชาคณิตศาสตร์ที่เป็นโจทย์ปัญหา ในการวิจัยครั้งนี้แบบทดสอบมีข้อสอบชุดละ 12 ข้อ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา ธุรกิจศึกษา จำนวน 232 คน ผลการวิจัยพบว่า ค่าความยากของแบบทดสอบเลือกตอบทั้ง 3 ชุด แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนแบบทดสอบเติมคำยากกว่าแบบทดสอบแบบเลือกตอบทั้ง 3 ฉบับ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .02 เมื่อพิจารณาถึงความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 4 ชุด ที่คำนวณโดยใช้สูตร KR - 20 พบว่า แบบทดสอบเติมคำมีความเชื่อมั่นสูงที่สุด ส่วนแบบทดสอบเลือกตอบทั้ง 3 ฉบับมีค่าความเชื่อมั่นใกล้เคียงกัน

✓ โดนัลด์ และคนอื่น ๆ (Donald and other n.d. : 179 - 182) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการกะประมาณเกี่ยวกับความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนวิชาจิตวิทยาเบื้องต้น มหาวิทยาลัยกาลตัน จำนวน 73 คน โดยการสร้างแบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ แบบละ 2 ฉบับ (A และ B)

รวมเป็นข้อสอบ 6 ฉบับ ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบเติมคำมีความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบจับคู่มีความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบเลือกตอบ

งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบเติมคำ และเลือกตอบ มีดังนี้

ในปี 2513 สุธรรม จันทรหอม (สุธรรม จันทรหอม 2513 : 1 - 63) ✓
ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้แบบทดสอบถูกผิด เลือกตอบ และเติมคำ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียนสังกัดเทศบาล โรงเรียนราษฎร์ และสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1,350 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ 3 ฉบับ คือ คณิตศาสตร์ทักษะ คณิตศาสตร์ปัญหา และคณิตศาสตร์ความเข้าใจ การเก็บรวบรวมข้อมูลให้นักเรียนสอบคนละ 3 ฉบับ โดยให้นักเรียนแต่ละคนได้รับรูปแบบข้อสอบไม่ซ้ำกัน แบบทดสอบทั้ง 3 แบบวัดเนื้อหาเดียวกันและมีจำนวนข้อเท่ากัน ผลจากการวิจัยพบว่า

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบถูกผิด เลือกตอบ และเติมคำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแบบเติมคำมีความเชื่อมั่นสูงสุด แบบเลือกตอบมีค่าปานกลาง และแบบถูกผิดมีค่าต่ำสุด

2. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบแบบถูกผิด เลือกตอบ และเติมคำของวิชาคณิตศาสตร์ทักษะ และคณิตศาสตร์ปัญหาไม่แตกต่างกัน แต่วิชาคณิตศาสตร์ความเข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความยากของแบบทดสอบแบบถูกผิด เลือกตอบ และเติมคำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแบบทดสอบถูกผิดง่ายที่สุด แบบเลือกตอบยากปานกลาง และแบบเติมคำยากที่สุด

นภาพร อมรเลิศสินไทย (นภาพร อมรเลิศสินไทย 2514 : 1 - 189) ได้ศึกษาผลการใช้แบบทดสอบเลือกตอบและแบบอัตนัยตอบสั้น ๆ และแบบผสมระหว่างแบบ

เลือกตอบกับแบบตอบสั้น ๆ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 558 คน ผลการวิจัยพบว่า แบบเลือกตอบให้ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด แบบตอบสั้น ๆ ยากที่สุด ค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้ง 3 แบบ ไม่แตกต่างกัน แต่แบบตอบสั้น ๆ ให้ความเชื่อมั่นสูงสุด ด้านการประเมินค่าแบบทดสอบเลือกตอบเหมาะสมกับนักเรียนทั้งกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ และในปีเดียวกัน รุจิร ภู่อารยะ (รุจิร ภู่อารยะ 2514 : 1 - 117) ได้ศึกษาเรื่องเดียวกัน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ปีการศึกษา 2513 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 465 คน ผลการวิจัยพบว่า แบบเลือกตอบให้ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด แบบตอบสั้น ๆ ยากที่สุด ส่วนค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 3 ชนิด ไม่แตกต่างกัน แบบเลือกตอบให้ค่าความเชื่อมั่นสูง

ไพฑูริย์ จิตรโค (ไพฑูริย์ จิตรโค 2514 : 1 - 132) ได้ศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบเลือกตอบชนิดต่าง ๆ และแบบเติมคำ ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 1,104 คน ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบส่วนใหญ่มีค่าความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง และอำนาจจำแนกเฉลี่ยปาน ๆ กัน และเมื่อพิจารณาโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว แบบทดสอบเติมคำมีค่าความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก และความยากมาตรฐานเฉลี่ยสูงกว่าแบบทดสอบเลือกตอบ และแบบทดสอบเลือกตอบให้ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าแบบทดสอบเติมคำ

ศุภชัย เอื้ออิสระวิมล (ศุภชัย เอื้ออิสระวิมล 2519 : 1 - 56) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้แบบทดสอบเลือกตอบ เติมคำ และถูกผิด ในวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จังหวัดตรัง จำนวน 900 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบทดสอบมาตรฐานวัดความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ 2 ฉบับ คือ ฉบับ ก. วัดความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ฉบับ ข. วัดด้านการปฏิบัติ และการวิเคราะห์ทดสอบทางวิทยาศาสตร์ การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มสอบแบบทดสอบ 2 ฉบับ คือ ฉบับ ก.

และ ข. และแต่ละกลุ่มจะสอบแบบทดสอบไม่ซ้ำกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ พบว่า แบบทดสอบถูกฝึกให้คะแนนสูงสุด แบบเลือกตอบให้คะแนนปานกลาง และแบบเติมคำให้คะแนนต่ำสุด

2. ความยากของแบบทดสอบเลือกตอบ เติมคำ และถูกฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแบบเติมคำยากที่สุด แบบเลือกตอบปานกลาง และแบบถูกฝึกง่ายที่สุด

3. อำนาจจำแนกของแบบทดสอบเลือกตอบ เติมคำ และถูกฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแบบเติมคำมีค่าอำนาจจำแนกสูงสุด แบบเลือกตอบมีค่าปานกลาง และแบบถูกฝึกมีค่าต่ำสุด

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเลือกตอบ เติมคำ และถูกฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแบบเติมคำมีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด แบบเลือกตอบมีค่าปานกลาง และแบบถูกฝึกมีค่าต่ำสุด

5. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเลือกตอบ เติมคำ และถูกฝึกของแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ฉบับ ข. ไม่แตกต่างกัน แต่วิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ ก. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแบบทดสอบแบบทดสอบเติมคำมีค่าความเที่ยงตรงสูงสุด แบบเลือกตอบมีค่าความเที่ยงตรงปานกลาง และแบบถูกฝึกมีค่าความเที่ยงตรงต่ำสุด

สวัสดี ประทุมราช และคณะ (สวัสดี ประทุมราช และคณะ 2524 : 1 - 51) ได้ศึกษาผลการใช้แบบทดสอบเลือกตอบ และแบบเติมคำ ของคณะกรรมการสอบคัดเลือกนิสิตเข้าเรียนระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2523 ในวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 2,000 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบเลือกตอบ จำนวน 50 ข้อ ให้ค่าความเชื่อมั่น .428

2. แบบทดสอบเติมคำ จำนวน 25 ข้อ ให้ค่าความเชื่อมั่น .777

กรองทอง เทพศิริอ่านวย (กรองทอง เทพศิริอ่านวย 2525 : 1 - 98) ได้ศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบเลือกตอบ และแบบเติมคำ ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 420 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ในด้านความยากของแบบทดสอบ แบบทดสอบเลือกตอบง่ายกว่าแบบทดสอบเติมคำ
2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ แบบทดสอบเติมคำมีค่าอำนาจจำแนกมากกว่าแบบทดสอบเลือกตอบ
3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ แบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่นน้อยกว่าแบบทดสอบเติมคำ
4. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ แบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเที่ยงตรงน้อยกว่าแบบทดสอบเติมคำ

คำเกิง วงศ์สว่าง (คำเกิง วงศ์สว่าง 2528 : 1 - 170) ได้ศึกษาถึงผลการทดสอบย่อยโดยใช้แบบทดสอบอัตนัย เติมคำ และเลือกตอบที่มีผลต่อความสามารถในการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสามเสนนอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 144 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการทดสอบย่อยด้วยแบบทดสอบอัตนัย เติมคำ และเลือกตอบ มีความสามารถในการเขียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่มีระดับความถนัดทางการเรียนด้านภาษาต่างกัน มีความสามารถในการเขียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่มีระดับความถนัดทางการเรียนด้านภาษาต่างกัน เมื่อได้รับการทดสอบย่อยด้วยแบบทดสอบต่างชนิดกัน มีความสามารถในการเขียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. นักเรียนชายมีความสามารถในการเขียนภาษาไทยแตกต่างจากนักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง เมื่อได้รับการทดสอบย่อยด้วยแบบทดสอบต่าง ชนิดกัน มีความสามารถในการเขียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นว่าการศึกษาและเปรียบเทียบ รูปแบบคำตอบของแบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ ใน ประเทศไทยยังไม่มีผู้ศึกษา ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการวิจัยเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบ คุณภาพของแบบทดสอบที่แตกต่างกันทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าว

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบใน ด้านความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกัน

2. แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบใน ด้านค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกัน

3. แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน จะมีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความยาก ง่าย และค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกัน

4. แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน จะมีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในท้องที่การศึกษา 3 กรุงเทพมหานคร จำนวน 19 โรงเรียน มีห้องเรียน 235 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 11,467 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในท้องที่การศึกษา 3 กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 14 ห้องเรียน และจำนวนนักเรียน 583 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 ประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยด้วยความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ($\alpha = .05$) เมื่อเทียบจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว ปรากฏว่าต้องใช้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 390 คน หรือประมาณ 8 ห้องเรียน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2528 : 260; อ้างอิงมาจาก Yamane.1967 : 886 - 887)

ขั้นที่ 2 สุ่มโรงเรียนในท้องที่การศึกษา 3 โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้จำนวนทั้งหมด 8 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 สุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนทั้งหมดที่ได้ในขั้นที่ 2 โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้จำนวน 14 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 583 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนห้องเรียนและจำนวนนักเรียน

โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน (ห้อง)	จำนวนนักเรียน (คน)
1. ประชาราษฎร์อุปถัมภ์	1	35
2. ศรีวิทยา 2	2	96
3. นวมินทราชูทิศ	1	43
4. สารวิทยา	2	92
5. หอวัง	2	86
6. สีกัน	1	44
7. กุณนทีรุทธธารามวิทาศคม	3	109
8. สุรศักดิ์มนตรี	2	78
รวม	14	583

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มี 2 ประเภท

ประเภทที่ 1 เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการหาค่าความเที่ยงตรงตามสภาพของแบบทดสอบที่ทำการวิจัย 3 รูปแบบ และเพื่อใช้สอบจำแนกระดับผลสัมฤทธิ์สูง ปานกลาง ต่ำ

ประเภทที่ 2 เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น กระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2521 ซึ่งแบ่งแบบทดสอบออกเป็น 3 ฉบับ โดยแต่ละฉบับมีข้อความเหมือนกันและมีจำนวนข้อเท่ากัน ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบชนิดเติมคำ ✓

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบชนิดจับคู่

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ ✓

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาที่ใช้เป็นเกณฑ์หาค่าความเที่ยงตรง และจำแนกระดับผลสัมฤทธิ์สูง ปานกลาง ต่ำ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1.2 สร้างตารางวิเคราะห์รายละเอียดดังแสดงในตาราง 30 ในภาคผนวก

1.3 เขียนแบบทดสอบตามตารางวิเคราะห์รายละเอียด จำนวน 60 ข้อ

1.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นในข้อ 1.3 ไปทดสอบกับนักเรียนจำนวน 221 คน จากโรงเรียนดังต่อไปนี้

1. โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน จำนวนนักเรียน 68 คน
2. โรงเรียนลาปลาเจ้าพิทยาคม จำนวนนักเรียน 102 คน
3. โรงเรียนห้วยวัง จำนวนนักเรียน 51 คน

ได้ค่าความยากตั้งแต่ .03 - .70 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .04 - .64

ค่าความยากมาตรฐานตั้งแต่ 0.0 - 18.6

1.5 คัดเลือกแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ จำนวน 45 ข้อ โดยมีค่าความยากตั้งแต่ .22 - .70 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 - .64 ค่าความยากมาตรฐานตั้งแต่ 10.9 - 16.1 ดังแสดงในตาราง 31 ในภาคผนวก แล้วนำไปทดลองสอบกับนักเรียนจำนวน 583 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น .7917

2. การสร้างแบบทดสอบที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชา สังคมศึกษา ชนิดเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาการสร้างรูปแบบแบบทดสอบชนิดเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบชนิดเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ

2.2 ศึกษาเนื้อหาและจุดมุ่งหมายในการสอนจากคู่มือครู การสอนวิชาสังคมศึกษา เรื่องโลกกลุ่มที่ 1, 2 และโลกกลุ่มที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2521 เพื่อสร้างให้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.3 นำจุดมุ่งหมายในข้อ 2.2 มาเขียนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.4 นำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สำคัญในข้อ 2.3 มาสร้างเป็นแบบทดสอบเติมคำ จำนวน 60 ข้อ

2.4.1 นำข้อความที่สร้างเป็นแบบทดสอบเติมคำทั้ง 60 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอบและวัดผลวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 5 คน ดังรายชื่อผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก เป็นผู้พิจารณาแบบทดสอบเป็นรายข้อว่าวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่ เกณฑ์ในการ

พิจารณา ถ้าผู้เชี่ยวชาญ 3 ใน 5 คน เห็นว่า ข้อสอบนั้นวัดตรงจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรมถือว่าข้อสอบนั้นใช้ได้ผล ปรากฏว่า แบบทดสอบเดิมค่าวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรม

2.4.2 นำแบบทดสอบเดิมค่า จำนวน 60 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 200 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 4 โรงเรียน ดังนี้

1. โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง จำนวนนักเรียน 45 คน
2. โรงเรียนคอนเมืองทหารอากาศบำรุง จำนวนนักเรียน

53 คน

3. โรงเรียนคอนเมืองจตุรจินดา จำนวนนักเรียน 53 คน
4. โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ จำนวนนักเรียน 49 คน

2.4.3 นำคำตอบที่ได้จากการตอบของนักเรียนแต่ละข้อมาจัดเป็นความถี่
ของคำตอบ เพื่อใช้สร้างเป็นตัวเลือกของแบบทดสอบจับคู่ และตัวลงของแบบทดสอบเลือกตอบ

2.4.4 นำแบบทดสอบทั้ง 60 ข้อ มาตรวจให้คะแนน โดยใช้หลักว่า
ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

2.4.5 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์เป็นรายข้อ และแบ่งกลุ่ม
สูง กลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซ็นต์ แล้วใช้ตารางสำเร็จของ จุง เท ฟาน
(Chung - Teh Fan) เปิดหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยาก
มาตรฐาน ซึ่งปรากฏว่า แบบทดสอบเดิมค่า 60 ข้อนี้ มีค่าความยากตั้งแต่ .09 - .92
ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .16 - .83 ค่าความยากมาตรฐานตั้งแต่ 7.4 - 18.4

2.4.6 คัดเลือกแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ คือ มีค่าความยากตั้งแต่
.20 - .80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ปรากฏว่า ได้จำนวนแบบทดสอบ
40 ข้อ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20 - .87 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .28 - .83

ค่าความยากมาตรฐานอยู่ระหว่าง 8.5 - 18.4

2.5 การสร้างแบบทดสอบจับคู่ โดยการนำข้อคำถามจากแบบทดสอบเดิมคำที่คัดเลือกไว้ จำนวน 40 ข้อ มาสร้างแบบทดสอบและนำคำตอบโดยเลือกตัวเลือกจากคำตอบที่มีคนตอบมากที่สุดจากแบบทดสอบเดิมคำมากระจายเป็นรูปคำถาม โดยด้านซ้ายมือของแบบทดสอบเป็นคำถาม และด้านขวามือของแบบทดสอบเป็นคำตอบ ถ้าคำตอบข้อใดที่ถูกเลือกจับคู่ไปแล้วจะนำไปจับคู่กับข้ออื่นอีกไม่ได้ ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนข้อคำถาม 40 ข้อ และจำนวนคำตอบ 60 ข้อ โดยแบ่งข้อคำถาม 40 ข้อนี้ ออกเป็น 5 ตอน ในแต่ละตอนให้มีข้อคำถามจำนวน 9, 9, 8, 7 และ 7 ข้อ ตามลำดับ และคำตอบมีจำนวน 13, 13, 12, 11 และ 11 ข้อ ตามลำดับ

2.6 การสร้างแบบทดสอบเลือกตอบ โดยการนำข้อคำถามจากแบบทดสอบเดิมคำที่คัดเลือกไว้มาสร้างแบบทดสอบ และนำคำตอบจากแบบทดสอบเดิมคำมากระจายเป็นรูปตัวลง 4 ตัว ตัวถูก 1 ตัว

ดังนั้น จะได้แบบทดสอบที่มีข้อคำถามเหมือนกันและจำนวนข้อเท่ากัน แต่มีรูปแบบคำตอบต่างกัน 3 ฉบับ คือ

- แบบทดสอบชนิดเดิมคำ จำนวน 40 ข้อ
- แบบทดสอบชนิดจับคู่ จำนวน 40 ข้อ
- แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ

3. นำแบบทดสอบชนิดเดิมคำ จับคู่ และเลือกตอบ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลการสอบมาตรวจสอบให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานของข้อสอบเป็นรายข้อ

รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบทดสอบ 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบเติมคำ

ตัวอย่างข้อสอบ

- ข้อ 1. ปัจจัยที่ทำให้แองโกลเมริกาผลิตพืชผลได้มากที่สุด คือ.....
2. เหตุที่เขตอุตสาหกรรมเหล็กกล้าและรถยนต์มีอยู่มาบริเวณทะเลสาบทั้ง 5 เพราะ.....
3. การที่อุตสาหกรรมของยุโรปตะวันตกกระจายอยู่ในเขตที่ราบตอนกลาง เพราะ.....
4. สาเหตุสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมของสาธารณรัฐแอฟริกาใต้มีการพัฒนาตัวเองมากที่สุด คือ.....
5. เหตุผลที่สำคัญที่สุดทำให้สหรัฐอเมริกาสามารถเพาะปลูกได้ในพื้นที่ขนาดใหญ่แต่ใช้แรงงานน้อย คือ.....

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบจับคู่

ตัวอย่างข้อสอบ

คำถาม	คำตอบ
... 1. ปัจจัยที่ทำให้แองโกลอเมริกาผลิตพืชผลได้	ก. มีดินอุดมสมบูรณ์สูง
... 2. เหตุที่เซกอุตสาหกรรมเหล็กกล้าและ รถยนต์มีอยู่มากบริเวณทะเลสาบทั้ง 5	ข. มีผลผลิตจากแร่ธาตุ
... 3. การที่อุตสาหกรรมของยุโรปตะวันตก กระจายอยู่ในราบริบที่ราบตอนกลาง	ค. มีสินค้าอุตสาหกรรมน้อย
... 4. สาเหตุสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมของ สาธารณรัฐแอฟริกาใต้มีการพัฒนาตัวเอง มากที่สุด	ง. มีแร่เหล็กและถ่านหินมาก
... 5. เหตุผลที่สำคัญที่สุดทำให้สหรัฐอเมริกา สามารถเพาะปลูกได้ในพื้นที่ขนาดใหญ่ แต่ใช้แรงงานน้อย	จ. มีทรัพยากรธรรมชาติมาก ฉ. มีแร่ธาตุ - สะดวกในการ ขนส่ง ช. มีสภาพภูมิศาสตร์ - การใช้ เทคโนโลยี ซ. มีวิธีการที่ทันสมัยและใช้ เครื่องทุ่นแรง

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบเลือกตอบ

ตัวอย่างข้อสอบ

- ข้อ 1. ปัจจัยที่ทำให้แองโกลอเมริกาผลิตพืชผลได้มากที่สุด
- มีประชากรอาศัยอยู่ไม่หนาแน่น
 - มีไร่นาขนาดใหญ่ - แรงงานมาก
 - มีสภาพภูมิศาสตร์ - การใช้เทคโนโลยี
 - มีผลผลิตเกินความต้องการของประชาชน
 - มีการเกษตรกรรมแบบการค้า - ตลาดกว้างขวาง

ข้อ 2. เหตุที่เขตอุตสาหกรรมเหล็กกล้าและรถยนต์มีอยู่มากบริเวณทะเลสาบทั้ง 5

- ก. มีแร่ธาตุ - สะดวกในการขนส่ง
- ข. มีเงินทุนหมุนเวียนสูง - มีช่างฝีมือมาก
- ค. มีทรัพยากรมาก - เจริญด้านเทคโนโลยี
- ง. มีประชากรหนาแน่น - ตลาดกว้างขวาง
- จ. มีแรงงานมาก - ค่าแรงต่ำกว่าบริเวณอื่น

ข้อ 3. การที่อุตสาหกรรมของยุโรปตะวันตกกระจายอยู่ในเขตที่ราบตอนกลาง

- ก. มีประชากรอาศัยหนาแน่น
- ข. การคมนาคมขนส่งสะดวก
- ค. อยู่ใกล้เที่ยงทำพาณิชย์
- ง. เป็นจุดศูนย์กลางของกลุ่ม
- จ. มีแร่เหล็กและถ่านหินมาก

ข้อ 4. สาเหตุสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมของสาธารณรัฐแอฟริกาได้มีการพัฒนาตัวเองมากที่สุด

- ก. มีแรงงานมาก
- ข. มีสินค้าอุตสาหกรรมน้อย
- ค. มีทรัพยากรธรรมชาติมาก
- ง. มีความเจริญด้านเทคโนโลยี
- จ. มีผลผลิตทางการเกษตรอุตสาหกรรมน้อย

ข้อ 5. เหตุผลที่สำคัญที่สุดทำให้สหรัฐอเมริกาสามารถเพาะปลูกได้ในพื้นที่ขนาดใหญ่ แต่ใช้แรงงานน้อย

- ก. ใช้แรงงานสัตว์
- ข. ดินอุดมสมบูรณ์สูง
- ค. ภูมิอากาศเอื้ออำนวย
- ง. รัฐบาลให้การสนับสนุนเต็มที่
- จ. ใช้วิธีการที่ทันสมัยและใช้เครื่องทุ่นแรง

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ติดต่อกับโรงเรียนที่ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวัน เวลา และสถานที่ทำการสอบ

2. จัดเตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่จะสอบในแต่ละครั้ง

3. วางแผนดำเนินการสอบโดยผู้วิจัยดำเนินการสอบด้วยตนเอง

4. ชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและทราบถึงวัตถุประสงค์ในการสอบ และขอความร่วมมือในการสอบเพื่อให้ได้ผลตรงตามความเป็นจริง

5. นำแบบทดสอบเลือกตอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 45 ข้อ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.7917 ไปทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทุกคน เพื่อจัดแบ่งนักเรียนตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ได้ดังนี้

5.1 แบบทดสอบเติมคำ มีนักเรียนที่ทดสอบวิชา สังคมศึกษาระดับสูง 56 คน ปานกลาง 73 คน และต่ำ 46 คน

5.2 แบบทดสอบจับคู่ มีนักเรียนที่ทดสอบวิชา สังคมศึกษาระดับสูง 62 คน ปานกลาง 67 คน และต่ำ 63 คน

5.3 แบบทดสอบเลือกตอบ มีนักเรียนที่ทดสอบวิชา สังคมศึกษาระดับสูง 59 คน ปานกลาง 84 คน และต่ำ 73 คน

6. ในแต่ละห้องเรียนได้ทดสอบด้วยแบบทดสอบ 3 ฉบับ โดยสุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ซึ่งใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เมื่อสุ่มแบ่งนักเรียนเสร็จแล้วจึงดำเนินการสอบโดยที่นักเรียนในกลุ่มที่ 1 ได้ทำแบบทดสอบฉบับที่ 1 นักเรียนในกลุ่มที่ 2 ได้ทำแบบทดสอบฉบับที่ 2 นักเรียนในกลุ่มที่ 3 ได้ทำแบบทดสอบฉบับที่ 3 เป็นเช่นนี้ทุก ๆ ห้อง

7. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานและทดสอบสมมุติฐานต่อไป

ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลตอนทดลองเครื่องมือ (Try out) มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ตรวจสอบให้คะแนนของแบบทดสอบแต่ละฉบับตามเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่

ตั้งไว้

1.2 กำหนดหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบ

ทดสอบ

1.2.1 หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยใช้เทคนิค

27 เปอร์เซนต์ และใช้ตารางสำเร็จของ จุง เท ฟาน (Chung-Teh-Fan)

1.2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยใช้สูตร กูเดอร์

ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson 20)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลตอนวิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบแต่ละฉบับตามเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่ตั้งไว้

2.2 หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ

2.2.1 คะแนนเฉลี่ย (Mean)

2.2.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.2.3 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2.3 หาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ และใช้ตารางสำเร็จของ จุง เท ฟาน

2.4 เปลี่ยนค่าอำนาจจำแนกเป็น Fisher's Z พร้อมทั้งหาค่า Fisher's Z

เฉลี่ย

2.5 ทดสอบความแตกต่างของอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรการทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐาน (Z) (Ferguson. 1981 : 196)

2.6 หาค่าความยากมาตรฐานของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ เพื่อคำนวณหาค่า P_H และ P_L และใช้ตารางสำเร็จของ จุง เท ฟาน

2.7 ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทิศทาง (Two - way ANOVA) และถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว จะตรวจสอบความแตกต่างรายคู่ โดยใช้วิธี Tukey's HSD test

2.8 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยใช้สูตร กูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder - Richardson 20)

2.9 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรการทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐาน (Z) (Ferguson. 1981 : 196)

2.10 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่ต้องการศึกษากับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบเลือกตอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยใช้สูตร การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Ferguson. 1981 : 113)

2.11 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ โดยใช้สูตร การทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐาน (Z)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบ คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD : Standard Deviation)

2. วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีเทคนิค 27 เปอร์เซนต์ และใช้ตารางสำเร็จของ จุง เท ฟาน

3. หาค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร

$$\bar{\Delta} = \frac{\sum \Delta}{N}$$

เมื่อ $\bar{\Delta}$ แทน ความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบ
 $\sum \Delta$ แทน ผลรวมของความยากมาตรฐานของข้อสอบแต่ละข้อ
 N แทน จำนวนข้อของข้อสอบทั้งฉบับ

4. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีการตามลำดับขั้น ดังนี้

4.1 เปลี่ยนค่าอำนาจจำแนกเป็น Fisher's Z

4.2 หาค่า Fisher's Z เฉลี่ย (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ.

2522 : 228) โดยใช้สูตร

$$\bar{Z} = \frac{\sum (n_i - 3) Z_i}{\sum (n_i - 3)}$$

เมื่อ $\bar{Z}$ แทน คะแนนมาตรฐาน (Fisher's Z) เฉลี่ย
 Z_i แทน คะแนนมาตรฐาน (Fisher's Z) ของกลุ่มที่ i
 n_i แทน จำนวนคนของกลุ่มที่ i

4.3 เปลี่ยนค่า Z_r เฉลี่ย เป็นค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยโดยใช้ตาราง

Fisher's Z

5. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่ต้องการศึกษากับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบเลือกตอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยใช้สูตร การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (Ferguson. 1981 : 113)

$$r = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 x แทน คะแนนการสอบจากแบบทดสอบที่ต้องการศึกษา 3 ฉบับ
 y แทน คะแนนผลการสอบจากแบบทดสอบเลือกตอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อวัดระดับผลการเรียนสูง ปานกลาง คำ

6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยใช้สูตร กูเดอร์ ริชาร์สัน 20 (Kuder - Richardson 20) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2528 : 168)

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

เมื่อ n แทน จำนวนข้อสอบ
 p แทน สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ ; $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$
 q แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ คือ $1 - p$
 S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของข้อสอบทุกข้อ

7. ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรการทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐาน (Z) (Ferguson. 1981 : 196)

$$Z = \frac{Z_{r1} - Z_{r2}}{\sqrt{1/(N_1 - 3) + 1/(N_2 - 3)}}$$

เมื่อ Z_{r1} , Z_{r2} แทน คะแนนมาตรฐานที่แปลงจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของ Fisher's Z Transformation

N_1 , N_2 แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 1 และ 2

8. ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย (Δ) โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทิศทาง (Two - way Classification) (ชูศรี วงศ์รัตนะ 2527 : 250) และถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว จะตรวจสอบความแตกต่างรายคู่ โดยวิธี Tukey's HSD test (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2528 : 107)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เข้าใจตรงกันในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน	จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนน
p	แทน	ค่าความยากของข้อสอบ
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
Δ	แทน	ค่าความยากมาตรฐานของข้อสอบ
Z	แทน	คะแนนมาตรฐาน
SS	แทน	ผลรวมส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนนเบี่ยงเบน (Mean Squares)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจง F
df	แทน	ขั้นของความอิสระ (Degrees of Freedom)
สูง	แทน	กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง
ปานกลาง	แทน	กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง
ต่ำ	แทน	กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ

2. ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

3. ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน

3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

4. ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน

3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดและในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

5. ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน

3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดและในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 583 คน แล้วผู้วิจัยนำกระดาษคำตอบในแบบทดสอบแบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบมาตรวจให้คะแนนแบบ 0 - 1 หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความแปรปรวน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ
แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนทั้งหมด

แบบทดสอบ	ระดับผลสัมฤทธิ์วิชา สังคมศึกษา	$\bar{x}$	s	s^2
เติมคำ	สูง	21.5000	5.5791	31.1272
	ปานกลาง	16.5753	6.3484	40.3032
	ต่ำ	11.7826	6.3976	40.9294
	นักเรียนทั้งหมด	16.8914	7.1329	50.8789
จับคู่	สูง	23.8548	4.3300	18.7490
	ปานกลาง	19.9552	6.8544	46.9828
	ต่ำ	15.6349	6.6703	44.4935
	นักเรียนทั้งหมด	19.7968	6.9089	47.7333
เลือกตอบ	สูง	24.1355	4.2526	18.0847
	ปานกลาง	19.8809	5.4228	29.4073
	ต่ำ	16.1917	6.0545	36.6571
	นักเรียนทั้งหมด	19.8325	6.1628	37.3911

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน
3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์
วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนทั้งหมดเป็นดังนี้

1. ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ จับคู่ และแบบเลือกตอบมีคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ 16.8914, 19.7968 และ 19.8325 โดยแบบทดสอบเลือกตอบมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 19.8325 และแบบทดสอบเติมคำมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 16.8914 ในด้านการกระจายของคะแนนแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบมีค่าดังนี้ 7.1329, 6.9089 และ 6.1628 โดยแบบทดสอบเติมคำ มีการกระจายของคะแนนมากที่สุด และแบบทดสอบเลือกตอบมีการกระจายของคะแนนต่ำที่สุด

2. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาในระดับสูงที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ 21.5000, 23.8548 และ 24.1355 โดยนักเรียนกลุ่มที่สอบแบบทดสอบเลือกตอบมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.1355 และนักเรียนกลุ่มที่สอบแบบทดสอบเติมคำมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 21.5000 ในด้านการกระจายของคะแนนนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบจับคู่มีการกระจายของคะแนนสูงสุดและนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีการกระจายของคะแนนต่ำสุด

3. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาในระดับปานกลางที่ทดสอบแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ 16.5753, 19.9552 และ 19.8809 โดยนักเรียนกลุ่มที่สอบแบบทดสอบจับคู่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 19.9552 และนักเรียนกลุ่มที่สอบกับแบบทดสอบเติมคำมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 16.5753 ในด้านการกระจายของคะแนนนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบจับคู่ มีการกระจายของคะแนนสูงสุดและนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีการกระจายของคะแนนต่ำสุด

4. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาในระดับต่ำที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบมีคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ 11.7826, 15.6349 และ 16.1917 โดยนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16.1917 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเติมคำ

มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 11.7826 ในด้านการกระจายของคะแนนนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบจับคู่มีการกระจายของคะแนนสูงสุด และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีการกระจายของคะแนนต่ำสุด

2. การทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน

ระดับ ผลสัมฤทธิ์วิชา สังคมศึกษา \	แบบทดสอบ	เติมคำ	จับคู่	เลือกตอบ
สูง		12.4050	11.5275	11.5100
ปานกลาง		14.0800	12.7025	12.9325
ต่ำ		15.5450	14.1400	14.1325
นักเรียนทั้งหมด		14.1475	13.0450	12.9725

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า

1. ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยดังนี้ 14.1475, 13.0450 และ 12.9725 โดยแบบทดสอบเติมคำมีค่าความยากมากที่สุด

สุด แบบทดสอบจับคู่ยากรองลงมา ส่วนแบบทดสอบเลือกตอบยากน้อยที่สุด และเมื่อพิจารณาความเหมาะสมของความยากของแบบทดสอบโดยเทียบกับความยากมาตรฐานที่มีค่า Δ 13.00 แล้ว แบบทดสอบเลือกตอบมีความยากเหมาะสมที่สุด และแบบทดสอบจับคู่มีความยากเหมาะสมรองลงมา ส่วนแบบทดสอบเติมคำมีความยากค่อนข้างยากไป

2. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย ดังนี้ 12.4050, 11.5275 และ 11.5100 โดยแบบทดสอบเติมคำมีความยากมากที่สุด แบบทดสอบจับคู่ยากรองลงมา ส่วนแบบทดสอบเลือกตอบยากน้อยที่สุด และเมื่อพิจารณาความเหมาะสมของความยากของแบบทดสอบโดยเทียบกับความยากมาตรฐานที่มีค่า Δ 13.00 แล้ว แบบทดสอบเลือกตอบมีความยากเหมาะสมที่สุด และแบบทดสอบจับคู่มีความยากเหมาะสมรองลงมา ส่วนแบบทดสอบเติมคำมีความยากค่อนข้างยากไป

3. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลางที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย ดังนี้ 14.0800, 12.7025 และ 12.9325 โดยแบบทดสอบเติมคำมีความยากมากที่สุด แบบทดสอบเลือกตอบยากรองลงมา ส่วนแบบทดสอบจับคู่ยากน้อยที่สุด และเมื่อพิจารณาความเหมาะสมของความยากของแบบทดสอบโดยเทียบกับความยากมาตรฐานที่มีค่า Δ 13.00 แล้ว แบบทดสอบจับคู่มีความยากเหมาะสมที่สุด และแบบทดสอบเลือกตอบมีความยากเหมาะสมรองลงมา ส่วนแบบทดสอบเติมคำมีความยากค่อนข้างยากไป

4. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย ดังนี้ 15.5450, 14.1400 และ 14.1325 โดยแบบทดสอบเติมคำมีความยากมากที่สุด และแบบทดสอบจับคู่ยากรองลงมา ส่วนแบบทดสอบเลือกตอบยากน้อยที่สุด และเมื่อพิจารณาความเหมาะสมของความยากของแบบทดสอบโดย

เทียบกับความยากมาตรฐานที่มีค่า Δ 13.00 แล้ว แบบทดสอบเลือกตอบมีความยากเหมาะสมที่สุด และแบบทดสอบจับคู่มีความยากเหมาะสมรองลงมา ส่วนแบบทดสอบเติมคำมีความยากค่อนข้างยากไป

เพื่อให้ทราบว่า ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ แตกต่างกันหรือไม่ และเมื่อนำแบบทดสอบทั้ง 3 รูปแบบ ไปทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาต่างกัน จะมีค่าความยากมาตรฐานแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบนัยสำคัญโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความยากมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างรูปแบบของแบบทดสอบ	2	1.3393	.6696	0.0318
ระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษา	2	473.3220	236.661	11.2339**
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบกับระดับผลสัมฤทธิ์	4	77.3070	19.3268	0.9174
ความคลาดเคลื่อน	351	7394.4117	21.0667	
ผลรวม	359	7946.3800		

$$F_{.01} (2,351) = 4.66$$

จากตาราง 4 แสดงว่า ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่มีรูปแบบของแบบทดสอบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ มีความยากแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ ทำให้ค่าความยากมาตรฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของแบบทดสอบกับระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมมีผลต่อระดับความยากของแบบทดสอบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงนำข้อมูลเฉพาะระดับความยากของแบบทดสอบระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาไปเปรียบเทียบกัน ดังตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 การทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Δ รวม	11.8142	13.2383	14.6058
สูง	11.8142	-	1.4241	2.7916*
ปานกลาง	13.2383		-	1.3675
ต่ำ	14.6058			-

$$HSD_{.01} = 3.0480$$

$$HSD_{.05} = 2.4384$$

จากตาราง 5 แสดงว่า เมื่อนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง และระดับต่ำ มีค่าความยากมาตรฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อทดสอบระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาสูงกับระดับปานกลาง และระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลางกับระดับต่ำ มีค่าความยากมาตรฐานแตกต่างกัน

อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน

3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน

ในการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ผู้วิจัยได้นำค่าอำนาจจำแนกรายข้อที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบมาเปลี่ยนเป็นคะแนนมาตรฐานตามสูตรของ ฟิชเชอร์ (Fisher's Z Transformation) แล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐานในแบบทดสอบแต่ละฉบับแล้วแปลงเป็นค่าอำนาจจำแนกอีกครั้งหนึ่ง ได้ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแต่ละฉบับจำแนกตามแบบทดสอบที่มีรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ และจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษา

ระดับ ผลสัมฤทธิ์วิชา สังคมศึกษา \	แบบทดสอบ	เติมคำ	จับคู่	เลือกตอบ
สูง		0.400	0.310	0.300
ปานกลาง		0.480	0.490	0.380
ต่ำ		0.500	0.440	0.390
นักเรียนทั้งหมด		0.520	0.480	0.430

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า

1. ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ดังนี้ 0.520, 0.480 และ 0.430 โดยแบบทดสอบเติมคำมีค่าอำนาจจำแนกสูงสุดเท่ากับ 0.520 และแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าอำนาจจำแนกต่ำสุดเท่ากับ 0.430
2. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบที่ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ดังนี้ 0.400, 0.310 และ 0.300 โดยนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเติมคำมีค่าอำนาจจำแนกสูงสุดเท่ากับ 0.400 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าอำนาจจำแนกต่ำสุดเท่ากับ 0.300
3. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง ที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ดังนี้ 0.480, 0.490 และ 0.380 โดยนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบจับคู่มีค่าอำนาจจำแนกสูงสุดเท่ากับ 0.490 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าอำนาจจำแนกต่ำสุดเท่ากับ 0.380
4. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ ที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบมีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ดังนี้ 0.500, 0.440 และ 0.390 โดยนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเติมคำ มีค่าอำนาจจำแนกสูงสุดเท่ากับ 0.500 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าอำนาจจำแนกต่ำสุดเท่ากับ 0.390

เพื่อให้ทราบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ แตกต่างกันหรือไม่ และเมื่อจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแล้ว แบบทดสอบทั้ง 3 รูปแบบแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงนำค่า

อำนาจจำแนกที่ได้มาทดสอบนัยสำคัญโดยแปลงเป็นค่า Z ตามวิธีการของ (Fisher' Z Transformation) แล้วนำมาทดสอบความแตกต่างที่ละคู่ ดังแสดงในตาราง 7 - 13

ตาราง 7 ทดสอบค่าความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มทั้งหมด

แบบทดสอบ	เติมคำ จับคู่ เลือกตอบ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.4104	0.4049	0.4559
เติมคำ	0.4104	-	0.0526	0.4358
จับคู่	0.4049		-	0.4885
เลือกตอบ	0.4559			-

จากตาราง 7 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 8 ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง

แบบทดสอบ	เติมคำ จับคู่ เลือกตอบ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.4240	0.3210	0.3090
เติมคำ	0.4240	-	0.5443	0.6078
จับคู่	0.3210		-	0.0634
เลือกตอบ	0.3090			-

จากตาราง 8 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 9 ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง

แบบทดสอบ	เติมคำ จับคู่ เลือกตอบ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.5230	0.5360	0.4000
เติมคำ	0.5230	-	0.0752	0.7626
จับคู่	0.5360		-	0.8143
เลือกตอบ	0.4000			-

จากตาราง 9 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 10 ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ

แบบทดสอบ	เติมคำ จับคู่ เลือกตอบ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.5490	0.4720	0.4120
เติมคำ	0.5490	-	0.3856	0.6860
จับคู่	0.4720		-	0.3099
เลือกตอบ	0.4120			-

จากตาราง 10 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 11 ทดสอบความแตกต่างของค่าอ่านาจจำแนกของแบบทดสอบแบบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.4240	0.5230	0.5490
สูง	0.4240	-	0.5433	0.6861
ปานกลาง	0.5230		-	0.1266
ต่ำ	0.5490			-

จากตาราง 11 แสดงว่า แบบทดสอบแบบเติมคำเมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ มีค่าอ่านาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 12 ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแบบจับคู่ ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.3210	0.5360	0.4720
สูง	0.3210	-	1.1925	0.8238
ปานกลาง	0.5360		-	0.3561
ต่ำ	0.4720			-

จากตาราง 12 แสดงว่า แบบทดสอบจับคู่ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 13 ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแบบเลือกตอบที่ทดสอบ
กับนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.3090	0.4000	0.4120
สูง	0.3090	-	0.5236	0.5741
ปานกลาง	0.4000		-	0.0736
ต่ำ	0.4120			-

จากตาราง 13 แสดงว่า แบบทดสอบแบบเลือกตอบเมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับ
ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง
ปานกลาง และต่ำ มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ

ในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้วิธี ฏูเลอร์ ริชาร์ดสัน 20 (KR - 20) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบตามรูปแบบของแบบทดสอบและจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ดังแสดงในตาราง

14

ตาราง 14 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน

ระดับผล สัมฤทธิ์วิชา สังคมศึกษา	แบบทดสอบ	เติมคำ	จับคู่	เลือกตอบ
สูง		.7842	.6342	.5350
ปานกลาง		.8342	.8512	.7270
ต่ำ		.8599	.8203	.7813
นักเรียนทั้งหมด		.8648	.8449	.7839

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่า

1. ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ 0.8648, 0.8449 และ 0.7839 โดยแบบทดสอบเติมคำมีค่าความเชื่อมั่นสูงสุดเท่ากับ 0.8648 และแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดเท่ากับ 0.7839
2. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ 0.7842, 0.6342 และ 0.5350 โดยนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเติมคำมีค่าความเชื่อมั่นสูงสุดเท่ากับ 0.7842 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดเท่ากับ 0.5350
3. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลางที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ 0.8342, 0.8512 และ 0.7270 โดยนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบจับคู่มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุดเท่ากับ 0.8512 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดเท่ากับ 0.7270
4. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ 0.8599, 0.8203 และ 0.7813 โดยนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเติมคำมีค่าความเชื่อมั่นสูงสุดเท่ากับ 0.8599 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดเท่ากับ 0.7813

เพื่อให้ทราบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบแตกต่างกันหรือไม่และจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยได้นำค่าความเชื่อมั่นที่ได้มาทดสอบนัยสำคัญโดยแปลงค่า

ตามวิธีของฟิชเชอร์ (Fisher's Z Transformation) แล้วนำมาทดสอบความแตกต่างทีละคู่ ดังแสดงในตาราง 15 - 21

ตาราง 15 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มทั้งหมด

แบบทดสอบ	เติมคำ จับคู่ เลือกตอบ			
	ค่า Z เฉลี่ย	1.2930	1.2210	1.0450
เติมคำ	1.2930	-	0.6837	2.4195*
จับคู่	1.2210		-	1.7600
เลือกตอบ	1.0450			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 15 แสดงว่า แบบทดสอบแบบเติมคำและแบบทดสอบแบบเลือกตอบเมื่อทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มทั้งหมดแล้ว มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนแบบทดสอบแบบเติมคำกับแบบจับคู่ และแบบทดสอบจับคู่กับแบบเลือกตอบ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 16 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง

แบบทดสอบ	เติมคำ จับคู่ เลือกตอบ			
	ค่า Z เฉลี่ย	1.0450	0.7410	0.5900
เติมคำ	1.0450	-	1.6085	4.4390**
จับคู่	0.7410		-	1.5100
เลือกตอบ	0.5900			-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 16 แสดงว่า แบบทดสอบแบบเติมคำ และแบบทดสอบแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงแล้ว มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนแบบทดสอบแบบเติมคำกับแบบจับคู่ และแบบทดสอบจับคู่กับแบบเลือกตอบ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 17 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง

แบบทดสอบ	เติมคำ จับคู่ เลือกตอบ			
	ค่า Z เดลิย	1.1880	1.2560	0.9290
เติมคำ	1.1880	-	0.3979	1.6097
จับคู่	1.2560		-	1.9581
เลือกตอบ	0.9290			-

จากตาราง 17 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลางแล้ว มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 18 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ

แบบทดสอบ	เติมคำ จับคู่ เลือกตอบ			
	ค่า Z เฉลี่ย	1.2930	1.1570	1.0450
เติมคำ	1.2930	-	0.6942	1.3073
จับคู่	1.1570		-	0.6360
เลือกตอบ	1.0450			-

จากตาราง 18 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำแล้ว มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 19 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียน
ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษา
ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Z เดี่ยว	1.0450	1.1880	1.2930
สูง	1.0450	-	0.7375	1.2074
ปานกลาง	1.1880		-	0.5763
ต่ำ	1.2930			-

จากตาราง 19 แสดงว่า แบบทดสอบแบบเติมคำ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มี
ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง
ปานกลาง และต่ำแล้ว มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 20 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจับคู่ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.7410	1.2560	1.1570
สูง	0.7410	-	2.8653**	2.2695*
ปานกลาง	1.2560		-	0.5509
ต่ำ	1.1570			-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 20 แสดงว่า แบบทดสอบแบบจับคู่ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงกับระดับปานกลาง มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงกับระดับต่ำมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลางกับระดับต่ำ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 21 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.6040	0.9290	1.0450
สูง	0.6040	-	1.8699	2.4972*
ปานกลาง	0.9290		-	0.6405
ต่ำ	1.0450			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 21 แสดงว่า แบบทดสอบแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงกับระดับต่ำ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงกับระดับปานกลาง และระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลางกับระดับต่ำ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

5. ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ

ในการหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ผู้วิจัยได้นำคะแนนการสอบจากแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับมาหาความสัมพันธ์กับคะแนนของแบบทดสอบทางวิชาสังคมศึกษาที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองเพื่อเป็นเกณฑ์โดยจำแนกตามรูปแบบของแบบทดสอบ และจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ดังแสดงในตาราง 22

ตาราง 22 ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน

ระดับผล สัมฤทธิ์วิชา สังคมศึกษา \	แบบทดสอบ	เติมคำ	จับคู่	เลือกตอบ
สูง		0.1252	0.2872	0.2949
ปานกลาง		0.2055	0.3186	0.2801
ต่ำ		0.1051	0.3918	0.2779
นักเรียนทั้งหมด		0.5211	0.5596	0.5627

จากตาราง 22 แสดงให้เห็นว่า

1. ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบมีค่าความเที่ยงตรง ดังนี้ 0.5211, 0.5596 และ 0.5627 โดยแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเที่ยงตรงสูงสุดเท่ากับ 0.5627 และแบบทดสอบเติมคำมีค่าความเที่ยงตรงต่ำสุดเท่ากับ 0.5211

2. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบมีค่าความเที่ยงตรง ดังนี้ 0.1252, 0.2872 และ 0.2949 นักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเลือกตอบทำให้แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงสูงสุดเท่ากับ 0.2949 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเติมคำทำให้แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงต่ำสุดเท่ากับ 0.1252

3. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลางที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบมีค่าความเที่ยงตรงดังนี้ 0.2055, 0.3186 และ 0.2801 โดยนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบจับคู่ทำให้แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงสูงสุดเท่ากับ 0.3186 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเติมคำทำให้แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงต่ำสุดเท่ากับ 0.2055

4. ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำที่ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบมีค่าความเที่ยงตรง ดังนี้ 0.1051, 0.3918 และ 0.2779 โดยนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบจับคู่ทำให้แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงสูงสุดเท่ากับ 0.3918 และนักเรียนกลุ่มที่ทดสอบกับแบบทดสอบเติมคำทำให้แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงต่ำสุดเท่ากับ 0.1051

เพื่อให้ทราบว่า ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบแตกต่างกันหรือไม่และจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยได้นำค่าความเที่ยงตรงที่ได้มาทดสอบนัยสำคัญโดยแปลง

ค่าตามวิธีของ ฟิชเชอร์ (Fisher's Z Transformation) แล้วนำมาทดสอบความแตกต่างทีละคู่ ดังแสดงในตาราง 23 - 29

ตาราง 23 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มทั้งหมด

แบบทดสอบ	เติมคำ จับคู่ เลือกตอบ			
	ค่า Z เดี่ยว	0.5779	0.6323	0.6368
เติมคำ	0.5779	-	0.5166	0.5746
จับคู่	0.6323		-	0.0450
เลือกตอบ	0.6368			-

จากตาราง 23 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 24 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง

แบบทดสอบ				
	ค่า Z เฉลี่ย	เติมคำ	จับคู่	เลือกตอบ
		0.1259	0.2955	0.3039
เติมคำ	0.1259	-	0.4737	0.9291
จับคู่	0.2955		-	0.0450
เลือกตอบ	0.3039			-

จากตาราง 24 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง มีค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 25 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง

แบบทดสอบ				
		เติมคำ	จับคู่	เลือกตอบ
	ค่า Z เฉลี่ย	0.2085	0.3301	0.2878
เติมคำ	0.2085	-	0.7032	0.4860
จับคู่	0.3301		-	0.2529
เลือกตอบ	0.2878			-

จากตาราง 25 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง มีค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 26 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ

แบบทดสอบ				
		เติมคำ	จับคู่	เลือกตอบ
	ค่า Z เฉลี่ย	0.1055	0.4139	0.2854
เติมคำ	0.1055	-	1.5443	0.9292
จับคู่	0.4139		-	0.7314
เลือกตอบ	0.2854			-

จากตาราง 26 แสดงว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ มีค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 27 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบแบบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.1259	0.2085	0.1055
สูง	0.1259	-	0.4541	0.0994
ปานกลาง	0.2085		-	0.5320
ต่ำ	0.1055			-

จากตาราง 27 แสดงว่า แบบทดสอบแบบเติมคำ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ มีค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 28 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบจับคู่ที่ทดสอบกับนักเรียน
ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.2955	0.3301	0.4139
สูง	0.2955	-	0.1919	0.3047
ปานกลาง	0.3301		-	0.4663
ต่ำ	0.4139			-

จากตาราง 28 แสดงว่า แบบทดสอบจับคู่ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์
วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง
และต่ำ มีค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกันอย่างไรมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 29 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ

ระดับผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษา	สูง ปานกลาง ต่ำ			
	ค่า Z เฉลี่ย	0.3039	0.2878	0.2854
สูง	0.3039	-	0.0928	0.1977
ปานกลาง	0.2878		-	0.0159
ต่ำ	0.2854			-

จากตาราง 29 แสดงว่า แบบทดสอบเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ มีค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกหรือไม่
2. เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงหรือไม่
3. เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อคุณภาพในด้านค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบหรือไม่
4. เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงหรือไม่

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในท้องที่การศึกษา 3 กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 โรงเรียน รวม 583 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง โลกกลุ่มที่ 1 และโลกกลุ่มที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยแต่ละฉบับมีรูปแบบคำถามเหมือนกัน แต่มีรูปแบบของคำตอบต่างกัน ดังนี้

ฉบับที่ 1 เป็นแบบทดสอบเติมคำ จำนวน 40 ข้อ

ฉบับที่ 2 เป็นแบบทดสอบจับคู่ จำนวน 40 ข้อ

ฉบับที่ 3 เป็นแบบทดสอบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยมีการดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวัน เวลา ที่จะนำแบบทดสอบไปทดสอบ
2. จัดเตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบในแต่ละครั้ง
3. วางแผนดำเนินการสอบ โดยผู้วิจัยดำเนินการสอบด้วยตนเอง
4. ชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและทราบวัตถุประสงค์ในการสอบและขอความร่วมมือในการสอบ เพื่อให้ได้ผลตรงกับความเป็นจริง
5. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 จากโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยในแต่ละห้องเรียนจะทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ โดยสุ่มนักเรียนในห้องนั้น ๆ ออกเป็น 3 กลุ่มก่อน โดยใช้วิธีให้เด็กซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบเลือกตอบอีกฉบับหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเพื่อจัดกลุ่มเด็กภายในห้องเรียนหนึ่ง หลังจากนั้นจึงสุ่มแบบทดสอบให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มสอบ ซึ่งนักเรียนในแต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบชนิดเดียวกันเป็นเช่นนี้ทุก ๆ ห้อง

6. นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนนแล้ววิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน และทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้น ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ
3. ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ
4. ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ
5. ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ
 - 1.1 แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างแบบทดสอบเติมคำมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 16.8914 แบบทดสอบจับคู่มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 19.7968

และแบบทดสอบเลือกตอบมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 19.8325 ส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐานมีดังนี้ คือ แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ 7.1329, 6.9089 และ 6.1628

1.2 เมื่อพิจารณาในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับเดียวกัน พบว่า

1.2.1 ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงมีคะแนนเฉลี่ยดังนี้ คือ แบบทดสอบเติมคำมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 21.5000 แบบทดสอบจับคู่มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 23.8548 และแบบทดสอบเลือกตอบมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 24.1355 ส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐานมีดังนี้ คือ แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ 5.5791, 4.3300 และ 4.2526 ตามลำดับ

1.2.2 ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลางมีคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ คือ แบบทดสอบเติมคำมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 16.5753 แบบทดสอบจับคู่มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 19.9552 และแบบทดสอบเลือกตอบมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 19.8809 ส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐานมีดังนี้ คือ แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ 6.3484, 6.8544 และ 5.4228 ตามลำดับ

1.2.3 ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำมีคะแนนเฉลี่ยดังนี้ คือ แบบทดสอบเติมคำมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 11.7826 แบบทดสอบจับคู่มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 15.6349 และแบบทดสอบเลือกตอบมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 16.1917 ส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐานมีดังนี้ คือ แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ 6.3976, 6.6703 และ 6.0545 ตามลำดับ

2. ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบ

แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีค่าความยากมาตรฐานเรียงลำดับเป็น ดังนี้ คือ 14.1475, 13.0450 และ 12.9725 โดยแบบทดสอบเติมคำมีค่าความยากมากที่สุด แบบทดสอบจับคู่ยากรองลงมา ส่วนแบบทดสอบเลือกตอบยากน้อยที่สุด และเมื่อทดสอบความ

แตกต่างของค่าความยากมาตรฐาน พบว่า ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบมีค่าความยากมาตรฐานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของแบบทดสอบกับระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาไม่มีผลต่อความยากของแบบทดสอบ เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ ทำให้ค่าความยากมาตรฐานของนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงแตกต่างจากกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ เมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ จะทำให้ค่าความยากมาตรฐานสูงกว่ากับที่ทดสอบในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง นอกนั้นมีค่าความยากมาตรฐานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ มีค่าความยากมาตรฐานใกล้เคียงกัน

3. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบมีค่าอำนาจจำแนกเรียงลำดับเป็นดังนี้ คือ 0.520, 0.480 และ 0.430 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าอำนาจจำแนกใกล้เคียงกัน เมื่อนำค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มาแยกทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ เมื่อแยกทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ มีค่าใกล้เคียงกัน

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบมีค่าความเชื่อมั่นเรียงลำดับ ดังนี้ 8.8648, 0.8449 และ 0.7839 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำสูงกว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเลือกตอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกนั้นมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั่นคือ มีค่าความเชื่อมั่นใกล้เคียงกัน

เมื่อนำค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มาแยกทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษา 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบของนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงของแบบทดสอบเติมคำสูงกว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเลือกตอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกนั้นมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั่นคือ มีค่าความเชื่อมั่นใกล้เคียงกัน

เมื่อนำค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับมาแยกทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจับคู่ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง มีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าค่าความเชื่อมั่นที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจับคู่ที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ มีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าค่าความเชื่อมั่นที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และในแบบทดสอบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ มีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าค่าความเชื่อมั่นที่ทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกนั้นมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั่นคือ มีค่าความเชื่อมั่นใกล้เคียงกัน

5. ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบ

แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพเรียงลำดับเป็นดังนี้ 0.5211, 0.5596 และ 0.5627 โดยแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าความเที่ยงตรงสูงสุดเท่ากับ 0.5627 และแบบทดสอบเติมคำมีค่าความเที่ยงตรงต่ำสุดเท่ากับ 0.5211 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรง พบว่า ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มีค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ แบบทดสอบที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพใกล้เคียงกัน เมื่อนำค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ ในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่า มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ ในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่า มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ เมื่อแยกทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน 3 ระดับ มีค่าใกล้เคียงกัน

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษากันคว่ำครั้งนี้ สามารถแยกอภิปรายผลดังนี้

1. ค่าความยากของแบบทดสอบ

ผลการวิจัย พบว่า แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาสูง ปานกลาง และต่ำ มีค่าความยากแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อทำการเปรียบเทียบพหุคูณ พบว่า แบบทดสอบเมื่อทดสอบกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ มีค่าความยากสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ นภาพร อมรเลิศสินไทย (นภาพร อมรเลิศสินไทย 2514 : 1 - 179) ที่พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะตอบแบบทดสอบได้คะแนนสูง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำก็จะตอบแบบทดสอบได้คะแนนต่ำ ส่วนนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูงกับระดับปานกลาง และระดับปานกลางกับระดับต่ำ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกันไม่ว่าจะทำแบบทดสอบชนิดใดย่อมให้ผลไม่แตกต่างกัน ส่วนปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของแบบทดสอบกับระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษามีผลต่อระดับความยากของแบบทดสอบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า แบบทดสอบเติมคำมีความยากมาตรฐานสูงกว่าแบบอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะของแบบทดสอบเติมคำนั้น เด็กต้องระลึก (recall) คำตอบด้วยตนเองทั้งหมดโดยอาศัยความสามารถในการเรียบเรียงด้วยคำเพื่อตอบคำถาม ส่วนแบบทดสอบจับคู่และเลือกตอบนักเรียนเพียงแค่เลือกคำตอบที่ให้มาว่าเป็นคำตอบใด ซึ่งความมุ่งหมายในการวัดผลวิชาสังคมศึกษาต้องการวัดผลการเรียนรู้ในเนื้อหาอย่างแท้จริง มิใช่วัดความสามารถในการเขียน ดังนั้น ผลการทดสอบนี้จะเห็นได้ว่า แบบทดสอบเลือกตอบมีความยากเหมาะสมที่สุด แบบจับคู่มีความยากรองลงมา และแบบเติมคำมีความยากค่อนข้างมากไป

2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาสูง ปานกลาง และต่ำ ทำให้ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากแบบทดสอบทั้ง 3 ชนิด เป็นแบบทดสอบที่มีเนื้อหาเดียวกัน จำนวนข้อเท่ากัน เวลาในการทำแบบทดสอบเท่ากัน นอกจากนี้ค่าถามยังเหมือนกันข้อต่อข้ออีกด้วย จึงน่าจะมีค่าอำนาจจำแนกไม่แตกต่างกัน ซึ่งตรงกับผลการศึกษาของ ไพบูลย์ จิตรโต (ไพบูลย์ จิตรโต 2514 : 1 - 109) และกรรทอง เทพศิริอานวย (กรรทอง เทพศิริอานวย 2525 : 1 - 98) ที่ศึกษาการใช้แบบทดสอบเลือกตอบและแบบเติมคำในวิชาคณิตศาสตร์ และตรงกับผลการศึกษาของ สุัทตรา เทวตะกุล (สุัทตรา เทวตะกุล 2529 : 1 - 136) ที่พบว่า แบบทดสอบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูง ปานกลาง และต่ำ ไม่ทำให้ค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกัน

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาสูง ปานกลาง และต่ำ ทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำแตกต่างจากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเลือกตอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาสูง ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเติมคำแตกต่างจากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเลือกตอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ออสเตอร์ฮอฟ และโคท (Oosterhof and Coats. 1984 : 379 - 382) และโดนัลด์ และคนอื่นๆ (Donald and other n.d. : 179 - 182) ที่พบว่า แบบทดสอบเติมคำมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบเลือกตอบ และตรงกับผลการวิจัยของ สุัทธรรม จันทรหอม

(สุธรรม จันทร์หอม 2513 : 1 - 63) และศุภชัย เอื้ออิสระวิมล (ศุภชัย เอื้ออิสระวิมล 2519 : 1 - 56) ที่พบว่า แบบทดสอบเติมคำมีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด

4. ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ เมื่อทดสอบในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด และในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาสูง ปานกลาง และต่ำ ทำให้ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะผู้วิจัยศึกษาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ ไม่ว่าแบบทดสอบจะเป็นรูปแบบใดก็ตาม ด้านนักเรียนมีสภาพความเป็นจริงจะเก่งหรืออ่อนหรือปานกลางก็ตาม ถ้าทำแบบทดสอบตามความเป็นจริง จะทำให้ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ ได้ผลไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบในเนื้อหาวิชาหรือระดับชั้นที่แตกต่างกันออกไป จะให้ผลทำนองเดียวกันหรือไม่

2. ควรมีการศึกษากับตัวแปรอื่น ๆ เช่น รูปแบบของแบบทดสอบเลือกตอบชนิดตัวเลือกปลายเปิด ตัวเลือกแบบเปรียบเทียบ ตัวเลือกแบบสองชั้นตอน (Double Multiple-choice) ตัวเลือกแบบถูกผิด (Multiple True-False) กับแบบทดสอบเติมคำ และจับคู่ ว่าจะมีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบหรือไม่

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ✓ กรองทอง เทพศิริอำนวย การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ชนิดเลือกตอบและชนิดเติมคำ วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525, 98 หน้า อักสำเนา
- ✓ โกวิท ประวาลพฤกษ์ และสมศักดิ์ สันธูระเวชอยู่ การประเมินในชั้นเรียน วัฒนาพานิช 2523, 280 หน้า
- ✓ ชวาล แพร่ตฤณ เทคนิคการวัดผล ไทยวัฒนาพานิช 2516, 434 หน้า
_____ เทคนิคการวัดผล พิมพ์ครั้งที่ 6 วัฒนาพานิช 2518, 434 หน้า
- ✓ ชูศรี วงศ์รัตนะ สถิติเพื่อการวิจัย โรงพิมพ์เจริญผล 2527, 370 หน้า
_____ เอกสารการอบรมการวัดผลการศึกษา ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2529, 1 เล่ม (หน้าไม่ติดต่อกัน)
- คำเกิง วงศ์สว่าง ผลการทดสอบย่อยโดยใช้แบบทดสอบแบบอัตนัย แบบเติมคำ และแบบเลือกตอบที่มีต่อความสามารถในการเขียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรินุญานันท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2528, 170 หน้า อักสำเนา
- ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์ การประเมินผลทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก 2523, 205 หน้า
- ✓ นภาพร อมรเลิศสินไทย การศึกษาผลการใช้แบบทดสอบเลือกตอบและแบบอัตนัยตอบสั้น ๆ วัดระดับความรู้ชั้นต่าง ๆ ในวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปรินุญานันท์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514, 189 หน้า อักสำเนา
- ✓ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ การวัดผลและการประเมินการศึกษา ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521 416 หน้า

- ✓ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ การสร้างแบบทดสอบ 1 เอกสารคำสอนวิชาวัดผล 301
ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2525, 132 หน้า
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล 2524, 112 หน้า
- ✓ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ สำนักทดสอบทางการศึกษา
และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2529, 382 หน้า
- ไพบูลย์ จิตรโค การใช้แบบทดสอบเลือกตอบชนิดต่าง ๆ และแบบเติมคำ วัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียน
สังกัดเทศบาลธนบุรี ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร
2514, 78 หน้า อักสำเนา
- ✓ ไพศาล หวังพานิช การวัดผลการศึกษา สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 293 หน้า
- มัลลิกา เกาฬิจิตร การวัดและประเมินผลทางการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ปทุมวัน
2516, 153 หน้า
- ยัง พิทยานิยม การวัดผลการศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา กระทรวง
ศึกษาธิการ 2523, 315 หน้า
- รุจิร ภู่อาระ การศึกษาผลการใช้แบบทดสอบเลือกตอบและแบบอ้อนัยตอบสั้น ๆ วัดระดับ
ความรู้ชั้นต่าง ๆ ในวิชาภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จังหวัดพระนครศรี
อยุธยา ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514, 117 หน้า
อักสำเนา
- ๕ ส่วน สายยศ เอกสารการอบรมการวัดผลการศึกษา ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2529, 1 เล่ม
(หน้าไม่ติดต่อกัน)

- ✓ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช 2522, 286 หน้า
- _____ หลักการวิจัยทางการศึกษา ศึกษาพรจำกัถ 2528, 314 หน้า
- วิเชียร เกตุสิงห์ การวัดผลการศึกษาและสถิติเบื้องต้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ 2520, 274 หน้า
- ศุภชัย เอื้ออิสระวิมล การศึกษาผลของการใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ แบบเติมคำ และ
แบบถูกผิด วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ปรินิพนธ์
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 56 หน้า อัคสำเนา
- ✓ ส. วาสนา ประवालพฤกษ์ "การวัดและการประเมินผลการศึกษา" ประมวลคำบรรยาย
ในการอบรมครูใหญ่ประธานกลุ่ม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ภาคตะวันออก
เจียงเหนือ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับโรเนียว ม.ป.ป.,
หน้า 199
- ✓ สมเกียรติ ปศิริพร การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 2525, 173 หน้า
- สมศักดิ์ สินธุระเวษฐ์ การประเมินผลการเรียนวิชาสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา
วัฒนาพานิช 2526, 129 หน้า
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ "หลักในการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ" การพัฒนาการเรียนการสอน
คณะพาณิชยศาสตร์การบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 102 - 103, 2523
- ✓ สวัสดิ์ ประทุมราช และคณะ การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบภาษาอังกฤษ เพื่อใช้สอบ
คัดเลือกนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (รายงาน
การวิจัย 2524) หน้า 51
- ✓ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเอนกกุล กรี่แสง หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา
โครงการตำรา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก 2517, 234 หน้า
- ✓ สุนทร สุนันท์ชัย เทคนิคและวิธีสอนวิชาสังคมศึกษา สำนักพิมพ์บัณฑิต 2514, 348 หน้า

✓ สุธรรม จันทรหอม การศึกษาผลของการใช้แบบทดสอบถูกผิด แบบเลือกตอบ และแบบเติมคำ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2513, 63 หน้า อัดสำเนา

สุพัทธรา เทวตะกุล การศึกษารูปแบบคำตอบของแบบทดสอบเลือกตอบที่มีผลต่อการเลือกข้อคำถามและลักษณะของแบบทดสอบ ในวิชาคณิตศาสตร์ ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2529, 136 หน้า อัดสำเนา

✓ อนันต์ ศรีโสภา การพัฒนาการทดสอบ พิมพ์ครั้งที่ 2 จุฬารัตนการพิมพ์ 2515, 159 หน้า

✓ _____ การวัดผลการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 ไทยวัฒนาพานิช 2525, 326 หน้า

Adams, Georgia S. Measurement and Evaluation in Educational Psychology and Guidance. New York, Holt Pinehart and Winston, Inc., 1964. 654 p.

Adams, Georgia S., and Theodore L., Torgerson. Measurement and Evaluation for the Secondary School Teacher. The Dryden Press, New York, 1957, 658 p.

Ahmann, J. S. Measuring and Educational Achievement. Allyn and Bacon, Inc., Boston, 1975, 314 p.

Ahmann, Stanley J. and Marvin D. Glock. Evaluating Pupil Growth Principles of Test and Measurement. Third Edition, Allyn and Bacon, Inc., Boston, 1968. 605 p.

Aiken, Lewis R. "Testing with Multiple-choice Items," Journal of Research and Development in Education. 20 : 44 - 58, Summer, 1987.

Bender, William J.R. and Robert A. Davis. "What High School Students Think About Teacher-Made Examinations," The Journal of Education Research. 43 : 58 - 65 p. September, 1949.

Donald, Zimmerman W. and Richard H. Williams. Journal of Experimental Education. n.d. 179 - 182 p.

Ebel, Robert L. Measuring Educational Achievement. New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1965. 481 p.

_____ Essentials of Educational Measurement. 3th.ed. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1979. 388 p.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 5th.ed., Tokyo, McGraw-Hill International Book, 1981. 549 p.

- Hermann, Henry R. and Gage N.L., Educational Measurement and Evaluation. New York, 1955.
- Hopkins, Charles D. and Richard L., Antes. Classroom Testing Construction. Illinois, F.E. Peacock Publishers, Inc., 1979. 190 p.
- Marshall, John C. Essentials of Testing. Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1972. 162 p.
- Mehrens, William A. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. 2nd.ed., New York, Holt, Rinehart and Winston, 1978. 743 p.
- Mehrens, W.A. and Irvin J. Lehman. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. 3rd.ed., Japan, CBS College Publishing, 1984. 658 p.
- Meyer, Bernard S. Laboratory Plant Physiology. 3rd.ed., Princeton, Van Nostrand, 1955. 168 p.
- Noll, Victor H. Introduction to Educational Measurement. Press, Combridge, 1975. 437 p.
- Nunnally, Jum C. Test and Measurement. McGraw-Hill Book Company Inc., New York, 1959. 446 p.
- _____. Educational Measurement and Evaluation. McGraw-Hill Book Company Inc., New York, 1964. 440 p.
- Oosterhof, Albert C. and Pameta K. Coats. "Comparison of Difficulties and Reliabilities of Quantitative Word Problems in Completion and Multiple-choice Item Formats," Applied Psychological Measurement. 8 : 287 - 293, Summer, 1984.
- Rimland, Bernard. "The Effect to Varying Time Limits and of Using Right Answer not given in Experimental of the U.S. Navy Arithmetic Test," Educational and Psychological Measurement. 20 : 533-538, Autumn, 1960.
- Ross, C.C. Measurement in Today School. Prentice-Hall Inc., 1955. 485 p.
- Stanley, Julian C. Measurement in Today's School. Fourth Edition, 1964. 414 p.
- _____. Educational and Psychological Measurement and Evaluation. 5th.ed., 1972. 520 p.
- Thorndike, Robert L. Educational Measurement. The Grant Foundation New York, 1971. 768 p.

ព្រះបាទ

ภาคผนวก ก.

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก
และค่าความยากมาตรฐาน ของแบบทดสอบ

ตาราง 30 ตารางวิเคราะห์หลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เนื้อหา	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	รวม
กายภาพและประชากร	7	3	-	1	1	12
เศรษฐกิจ	2	1	2	7	-	12
ประวัติศาสตร์	3	1	1	5	2	12
การเมือง	3	5	-	4	-	12
สังคมและวัฒนธรรม	4	3	-	5	-	12
รวม	19	13	3	22	3	60
อันดับความสำคัญ	2	3	4	1	5	

ตาราง 31 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูก
ของแบบทดสอบที่ใช้เป็นเกณฑ์และจำแนกระดับผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาสูง ปานกลาง และ
ต่ำ ในการทดลองเครื่องมือครั้งแรก

ข้อที่	P	r	Δ	ข้อที่	P	r	Δ
1.	.48	.37	13.2	31.	.17	.16	16.8*
2.	.48	.33	13.2	32.	.33	.26	14.7
3.	.30	.12	15.1*	33.	.20	.06	16.4*
4.	.55	.52	12.5	34.	.24	.26	15.8
5.	.33	.30	14.8	35.	.45	.41	13.5
6.	.53	.64	12.7	36.	.32	.29	14.8
7.	.40	.37	14.0	37.	.63	.43	11.7
8.	.64	.53	11.6	38.	.38	.49	14.2
9.	.64	.24	11.5	39.	.42	.32	13.8
10.	.54	.28	12.6	40.	.57	.44	12.3
11.	.55	.45	12.5	41.	.50	.36	13.0
12.	.28	.42	15.3	42.	.34	.40	14.6
13.	.70	.56	10.9	43.	.64	.54	11.5
14.	.38	.44	14.2	44.	.19	.18	16.6*
15.	.35	.26	14.6	45.	.22	.26	16.1
16.	.15	.07	17.1*	46.	.28	.21	15.3
17.	.47	.35	13.3	47.	.08	.33	18.6*
18.	.40	.56	14.0	48.	.13	.20	17.6*
19.	.49	.22	13.1	49.	.51	.57	12.9
20.	.30	.32	15.1	50.	.42	.42	13.8
21.	.53	.45	12.7	51.	.41	.38	13.9
22.	.42	.32	13.8	52.	.56	.50	12.4
23.	.33	.42	14.8	53.	.46	.18	13.4*
24.	.35	.54	14.5	54.	.25	.05	15.7*
25.	.27	.13	15.4*	55.	.43	.48	13.7
26.	.19	.12	16.5*	56.	.31	.21	15.0
27.	.24	.26	15.8	57.	.11	.04	17.9*
28.	.66	.37	11.4	58.	.25	.28	15.6
29.	.03	.00	0.0*	59.	.15	.07	17.1*
30.	.22	.12	16.0*	60.	.34	.20	14.7

* ข้อที่ถูกคัดออก

ตาราง 32 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของ
แบบทดสอบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.79	.46	9.8	21.	.05	.16	19.6
2.	.46	.38	13.4	22.	.50	.59	13.0
3.	.78	.27	10.0	23.	.75	.51	10.2
4.	.65	.51	11.4	24.	.95	.16	6.4
5.	.57	.48	12.3	25.	1.0	.00	.00
6.	.77	.76	10.1	26.	.82	.71	9.4
7.	.62	.56	11.8	27.	.57	.34	12.3
8.	.30	.24	15.1	28.	.50	.34	13.0
9.	.92	.53	7.4	29.	.80	.21	9.6
10.	.54	.53	12.6	30.	.59	.73	12.0
11.	.87	.25	8.5	31.	.25	.51	15.8
12.	.62	.56	11.8	32.	.30	.07	15.1
13.	.59	.61	12.1	33.	.33	.33	14.8
14.	.26	.58	15.5	34.	.69	.45	11.1
15.	.26	.58	15.5	35.	.43	.34	13.7
16.	.54	.13	12.6	36.	.43	.34	13.7
17.	.64	.36	11.5	37.	.38	.56	14.2
18.	.33	.30	14.8	38.	.35	.51	13.6
19.	.08	.53	18.6	39.	.31	.45	14.9
20.	.50	.06	13.0	40.	.22	.27	16.0

ตาราง 33 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของ
แบบทดสอบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.84	.68	9.1	21.	.07	.50	18.9
2.	.19	.18	16.6	22.	.18	.52	16.6
3.	.63	.66	11.6	23.	.69	.24	11.0
4.	.58	.63	12.2	24.	.87	.63	8.5
5.	.28	.54	15.3	25.	.86	.24	8.7
6.	.52	.61	12.8	26.	.31	.24	15.0
7.	.57	.47	12.3	27.	.29	.08	15.2
8.	.41	.51	13.9	28.	.18	.52	16.6
9.	.68	.60	11.1	29.	.59	.42	12.1
10.	.37	.77	14.3	30.	.29	.68	15.2
11.	.80	.55	9.6	31.	.25	.63	15.7
12.	.56	.66	12.4	32.	.09	.54	18.5
13.	.35	.74	14.6	33.	.25	.32	15.7
14.	.30	.57	15.1	34.	.35	.40	14.6
15.	.39	.22	14.1	35.	.35	.42	14.5
16.	.52	.38	12.8	36.	.20	.55	16.5
17.	.33	.19	14.7	37.	.45	.50	13.5
18.	.26	.36	15.5	38.	.44	.12	13.6
19.	.11	.36	17.8	39.	.18	.70	16.7
20.	.55	.17	12.5	40.	.11	.61	17.8

ตาราง 34 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของ
แบบทดสอบเติมคำที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.69	.45	11.1	21.	.13	.63	17.5
2.	.33	.30	14.8	22.	.00	.00	19.6
3.	.61	.55	11.9	23.	.46	.53	13.4
4.	.37	.22	14.4	24.	.46	.53	13.4
5.	.18	.71	16.6	25.	.80	.47	9.7
6.	.23	.76	15.9	26.	.15	.67	17.1
7.	.49	.47	13.1	27.	.18	.40	16.6
8.	.26	.79	15.5	28.	.13	.63	17.5
9.	.50	.46	13.0	29.	.37	.59	14.3
10.	.36	.36	14.5	30.	.21	.46	16.2
11.	.80	.23	9.7	31.	.18	.70	16.7
12.	.47	.40	13.3	32.	.06	.45	19.3
13.	.36	.36	14.5	33.	.08	.53	18.6
14.	.15	.67	17.1	34.	.15	.36	17.1
15.	.35	.51	14.6	35.	.25	.51	15.8
16.	.21	.46	16.2	36.	.18	.71	16.6
17.	.08	.53	18.6	37.	.25	.51	15.8
18.	.08	.53	16.6	38.	.25	.51	15.8
19.	.00	.00	19.6	39.	.22	.27	16.0
20.	.36	.36	14.5	40.	.06	.45	19.3

ตาราง 35 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของ
แบบทดสอบจับคู่ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.95	.43	6.5	21.	.61	.25	17.0
2.	.50	.18	13.0	22.	.29	.27	15.2
3.	.82	.19	9.3	23.	1.0	.00	.00
4.	.66	.51	11.3	24.	.95	.43	6.5
5.	.71	.61	10.8	25.	.95	.08	6.4
6.	.81	.44	9.4	26.	.92	.51	7.2
7.	.75	.37	10.3	27.	.21	.08	16.2
8.	.59	.48	12.0	28.	.29	.13	15.2
9.	.80	.25	9.6	29.	.66	.51	11.3
10.	.62	.19	11.8	30.	.77	.15	10.1
11.	.89	.61	8.2	31.	.59	.13	12.1
12.	.90	.57	7.8	32.	.24	.53	15.9
13.	.79	.08	9.8	33.	.41	.25	13.9
14.	.44	.31	13.6	34.	.53	.24	12.7
15.	.86	.65	8.6	35.	.26	.06	15.5
16.	.74	.21	10.5	36.	.35	.38	14.6
17.	.60	.60	12.0	37.	.77	.15	10.1
18.	.29	.27	15.2	38.	.26	.21	15.5
19.	.38	.31	14.2	39.	.41	.36	13.9
20.	.41	.13	13.9	40.	.38	.43	14.3

ตาราง 36 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของ
แบบทดสอบจับคู่ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.80	.19	9.7	21.	.27	.21	15.4
2.	.45	.18	13.5	22.	.36	.39	14.4
3.	.87	.63	8.4	23.	.83	.44	9.1
4.	.63	.52	11.7	24.	.92	.51	7.2
5.	.56	.72	12.4	25.	.91	.56	7.7
6.	.74	.61	10.5	26.	.70	.41	11.0
7.	.81	.34	9.5	27.	.45	.28	13.5
8.	.60	.48	12.0	28.	.31	.56	14.9
9.	.80	.07	9.7	29.	.55	.45	12.5
10.	.73	.50	10.6	30.	.48	.50	13.2
11.	.74	.61	10.5	31.	.42	.59	13.8
12.	.62	.65	11.8	32.	.25	.46	15.7
13.	.63	.52	11.7	33.	.27	.50	15.4
14.	.40	.48	14.0	34.	.28	.63	15.3
15.	.53	.58	12.7	35.	.38	.14	14.2
16.	.57	.53	12.3	36.	.45	.45	13.5
17.	.34	.16	14.7	37.	.40	.56	14.1
18.	.23	.42	15.9	38.	.38	.24	14.2
19.	.13	.35	17.5	39.	.31	.56	14.9
20.	.45	.38	13.5	40.	.27	.33	15.5

ตาราง 37 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของ
แบบทดสอบจับคู่ที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.67	.29	11.3	21.	.14	.38	17.3
2.	.39	.05	14.1	22.	.31	.36	15.0
3.	.61	.39	11.9	23.	.44	.04	13.6
4.	.53	.62	12.7	24.	.59	.53	12.1
5.	.53	.56	14.6	25.	.50	.48	13.0
6.	.47	.62	13.3	26.	.39	.28	14.1
7.	.69	.36	11.0	27.	.35	.56	14.6
8.	.36	.45	14.5	28.	.23	.56	16.0
9.	.44	.48	13.6	29.	.30	.66	15.1
10.	.44	.58	13.6	30.	.53	.62	12.7
11.	.47	.62	13.3	31.	.38	.49	14.2
12.	.36	.45	14.5	32.	.33	.40	14.8
13.	.44	.38	13.6	33.	.33	.29	14.7
14.	.29	.19	15.2	34.	.27	.80	15.5
15.	.56	.38	12.4	35.	.30	.48	15.1
16.	.43	.67	13.7	36.	.42	.33	13.8
17.	.18	.23	16.7	37.	.56	.48	12.4
18.	.18	.71	16.6	38.	.36	.45	14.5
19.	.29	.19	15.2	39.	.27	.44	15.4
20.	.53	.62	12.7	40.	.26	.00	15.6

ตาราง 38 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของ
แบบทดสอบแบบ เลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับสูง

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.90	.26	7.9	21.	.29	.07	15.2
2.	.47	.42	13.3	22.	.57	.46	12.3
3.	.83	.44	9.1	23.	.74	.26	10.4
4.	.56	.48	12.4	24.	1.0	.00	.00
5.	.59	.53	12.1	25.	.95	.41	6.4
6.	.47	.31	13.3	26.	.66	.18	11.3
7.	.72	.01	10.7	27.	.53	.31	12.7
8.	.37	.11	14.3	28.	.39	.28	14.1
9.	.89	.23	8.0	29.	.85	.35	8.8
10.	.69	.36	11.0	30.	.69	.24	11.0
11.	.89	.23	8.0	31.	.36	.45	14.5
12.	.77	.07	10.1	32.	.31	.24	15.0
13.	.74	.00	10.4	33.	.47	.42	13.3
14.	.57	.67	12.3	34.	.76	.21	10.1
15.	.47	.31	13.3	35.	.79	.00	9.8
16.	.76	.21	10.1	36.	.34	.18	14.7
17.	.53	.21	12.7	37.	.68	.52	11.2
18.	.41	.53	13.9	38.	.79	.52	9.7
19.	.11	.00	17.9	39.	.58	.33	12.2
20.	.46	.25	13.4	40.	.45	.16	13.5

ตาราง 39 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของ
แบบทดสอบแบบ เลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับปานกลาง

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.95	.28	6.3	21.	.19	.19	16.5
2.	.44	.08	13.6	22.	.21	.37	16.3
3.	.55	.57	12.5	23.	.57	.44	12.3
4.	.31	.55	15.0	24.	.89	.09	8.1
5.	.34	.39	14.7	25.	.92	.51	7.2
6.	.57	.28	12.3	26.	.34	.60	14.6
7.	.65	.29	11.4	27.	.48	.26	13.2
8.	.40	.50	14.0	28.	.32	.24	14.9
9.	.73	.27	10.6	29.	.61	.37	11.9
10.	.42	.61	13.8	30.	.54	.48	12.5
11.	.61	.66	11.9	31.	.48	.18	13.2
12.	.73	.37	10.5	32.	.24	.05	15.8
13.	.55	.57	12.5	33.	.55	.57	12.5
14.	.39	.37	14.1	34.	.52	.52	12.8
15.	.50	.30	13.0	35.	.63	.24	11.6
16.	.57	.36	12.3	36.	.43	.28	13.7
17.	.40	.50	14.0	37.	.53	.60	12.7
18.	.39	.37	14.1	38.	.74	.48	10.5
19.	.13	.16	17.5	39.	.29	.31	15.2
20.	.50	.04	13.0	40.	.31	.34	15.0

ตาราง 40 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานเฉพาะตัวถูกของ
แบบทดสอบเลือกตอบที่ทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาระดับต่ำ

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.60	.30	12.0	21.	.32	.17	14.8
2.	.35	.11	14.6	22.	.19	.30	16.5
3.	.35	.59	14.5	23.	.50	.59	13.0
4.	.48	.26	13.2	24.	.76	.58	10.2
5.	.26	.44	15.6	25.	.71	.49	10.8
6.	.22	.55	16.1	26.	.36	.48	14.4
7.	.45	.32	13.5	27.	.51	.21	12.9
8.	.47	.25	13.3	28.	.27	.46	15.4
9.	.43	.37	13.7	29.	.30	.82	15.1
10.	.36	.48	14.4	30.	.36	.25	14.4
11.	.63	.16	11.7	31.	.28	.48	15.3
12.	.67	.70	11.3	32.	.20	.00	16.4
13.	.47	.45	13.3	33.	.37	.16	14.3
14.	.30	.38	15.1	34.	.60	.66	12.0
15.	.44	.60	13.6	35.	.53	.45	12.7
16.	.41	.56	13.9	36.	.32	.28	14.9
17.	.15	.00	17.1	37.	.47	.55	13.3
18.	.25	.13	15.7	38.	.50	.50	13.0
19.	.17	.08	16.7	39.	.22	.55	16.1
20.	.35	.11	14.6	40.	.24	.39	15.9

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบเลือกตอบเพื่อจำแนกระดับผลสัมฤทธิ์สูง ปานกลาง ต่ำ
แบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบ วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แบบทดสอบ เลือกตอบ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
วิชาสังคมศึกษา เรื่องโลกของเรา

คำอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 45 ข้อ เวลาทำ 40 นาที นักเรียนควรพยายามทำให้ครบทุกข้อจึงจะได้คะแนนดี
2. คำถามเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดข้อเดียว จาก ก, ข, ค, ง และ จ เมื่อนักเรียนเลือกได้ข้อใดก็ให้ไปขีดเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง ตอบข้อ ง. ดังนี้

ก	ข	ค	ง	จ
☐	☐	☐	☒	☐

และจะต้องขีดตอบเพียงข้อละข้อเดียวเท่านั้น ถ้านักเรียนขีดตอบไปแล้วต้องการจะเปลี่ยนคำตอบใหม่ก็ให้ขีดเส้นหนา ๆ ทับรอยเดิมเสียก่อน ดังตัวอย่าง การเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ง เป็น ข้อ ข ดังนี้

ก	ข	ค	ง	จ
☐	☒	☐	☒	☐

3. ถ้าพบข้อใดยาก จงเว้นข้ามไปทำข้ออื่น ๆ ก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่ยากใหม่
4. อย่าทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบฉบับนี้เด็ดขาด

1. เศรษฐกิจของนิวซีแลนด์ขึ้นอยู่กับสิ่งใดมากที่สุด

- ก. การประมง
- ข. การเลี้ยงสัตว์
- ค. การเพาะปลูก
- ง. การอุตสาหกรรม
- จ. การทำเหมืองแร่

2. ระบบเศรษฐกิจในข้อใดที่พ่อค้าหวังพึ่งตนเองมากที่สุด และพึ่งรัฐบาลน้อยที่สุด

- ก. ทุนนิยม
- ข. เสรีนิยม
- ค. สังคมนิยม
- ง. อนุรักษนิยม
- จ. อุตสาหกรรมนิยม

3. พรรคการเมืองในประเทศสังคมนิยมมีลักษณะเช่นไร

- ก. มีพรรคใหญ่พรรคเดียว
- ข. มีพรรคใหญ่ 2 - 3 พรรค
- ค. มีหลายพรรคแข่งขันทางการเมือง
- ง. พรรคเล็กไม่ขึ้นต่อพรรคคอมมิวนิสต์
- จ. มีพรรคใหญ่และพรรคเล็ก 2 - 3 พรรค

4. ทรัพยากรธรรมชาติชนิดใดที่มีส่วนส่งเสริมให้สาธารณรัฐแอฟริกาคือเป็นประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าด้านเศรษฐกิจในปัจจุบัน

- ก. น้ำมัน - ถ่านหิน
- ข. นิกเกิล - ถ่านหิน
- ค. ทองคำ - เพชร
- ง. เหล็ก - แร่ธาตุ
- จ. โคบอลต์ - ทองแดง

5. เกรต แบเรีย รีฟ (Great Barrier Reef) หมายถึงสิ่งใด

- ก. แหล่งปลาทูน่าของโลก
- ข. แนวปะการังที่ยาวที่สุดในโลก
- ค. ทะเลทรายที่ใหญ่ที่สุดของออสเตรเลีย
- ง. ที่ราบใหญ่ทางตะวันออกของออสเตรเลีย
- จ. แนวเทือกเขาสำคัญด้านตะวันออกของออสเตรเลีย

6. แนวความคิดทางการเมืองซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตยได้มาจากอะไร
- อารยธรรมจีน
 - อารยธรรมอียิปต์
 - อารยธรรมกรีก - โรมัน
 - อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไนล์
 - อารยธรรมแถบเมโสโปเตเมีย
7. ข้อใดเป็นปัจจัยที่ช่วยให้กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วมีการปกครองในระบอบประชาธิปไตยที่มั่นคง
- ประชาชนมีคุณภาพ
 - เป็นประเทศที่เก่าแก่
 - มีนักการเมืองที่รับผิดชอบ
 - มีผู้นำเป็นนักประชาธิปไตย
 - ไม่มีเรื่องขัดแย้งทางการเมือง
8. สาเหตุที่จีนไม่สามารถพัฒนาความมั่งคั่งอยู่ของประชาชนให้ทัดเทียมรัสเซียและยุโรปตะวันออกได้เพราะอะไร
- มีประชากรมากเกินไป
 - ขาดแคลนวัตถุดิบอย่างมาก
 - มุ่งพัฒนาเกษตรกรรมด้านเดียว
 - มีการขัดแย้งทางการเมืองภายในประเทศ
 - มุ่งพัฒนาทางด้านอาวุธเพราะเกรงภัยจากรัสเซีย
9. ภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนมีลักษณะเช่นไร
- ได้รับแสงแดดเฉพาะฤดูร้อนเท่านั้น
 - ฝนตกชุกตลอดปี ฤดูหนาวไม่หนาวจัด
 - ฤดูร้อนมีฝนตกชุก ฤดูหนาวไม่หนาวจัด
 - ฤดูหนาวมีฝนตก ฤดูร้อนอากาศแห้งแล้ง
 - ฤดูร้อนท้องฟ้าโปร่ง ฤดูหนาวอากาศแห้งแล้ง
10. เมืองในข้อใดของจีนที่มีประชากรมากที่สุด
- ปักกิ่ง
 - นานกิง
 - กวางตุ้ง
 - เทียนสิน
 - เซี่ยงไฮ้
11. การเกิดทะเลสาบทางตอนเหนือของยุโรปส่วนใหญ่เป็นผลจากการกระทำในข้อใด
- เกิดจากทะเลตื้นเขิน
 - การกัดเซาะของน้ำฝน
 - การกัดเซาะของธารน้ำแข็ง
 - การเคลื่อนตัวของเปลือกโลก
 - เกิดจากบริเวณนั้นมีฝนตกชุกมากกว่าบริเวณอื่น

12. ชาวพื้นเมืองในออสเตรเลียมีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. โอนู
- ข. บันตู
- ค. ซาไก
- ง. เมารี
- จ. อะบอริจินส์

13. บริเวณใดของอเมริกาที่ปลูกข้าวโพดได้มากที่สุด

- ก. ที่ราบลุ่มแม่น้ำมิสซิสซิปปี
- ข. ภาคเหนือของรัฐไอโอวา
- ค. ที่ราบชายฝั่งภาคตะวันตก
- ง. ตอนใต้ของทะเลสาบทั้ง 5
- จ. ที่ราบลุ่มแม่น้ำเซนต์ลอว์เรนซ์

14. ชนพื้นเมืองของโลกที่พัฒนาแล้วหมายถึงพวกใด

- ก. นิกรอยด์
- ข. แอสกริโม
- ค. กอเคซอยด์
- ง. มองโกลอยด์
- จ. ออสโตรลอยด์

15. เหตุใดจึงกล่าวว่า ประเทศไทยมีรูปแบบการปกครองคล้ายคลึงประเทศอังกฤษ

- ก. มีอำนาจอธิปไตยเหมือนกัน
- ข. มีกฎหมายรัฐธรรมนูญเหมือนกัน
- ค. มีรัฐสภาและพระมหากษัตริย์เหมือนกัน
- ง. มีทั้งสภาสูงและสภาล่างเหมือนกัน
- จ. มีนายกรัฐมนตรีเหมือนกัน

16. ข้อใดเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดในการเพาะปลูกของจีน

- ก. มีอากาศแปรปรวนอยู่เสมอ
- ข. ดินเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็ว
- ค. ประชาชนเคยชินกับวิธีการที่ล้าหลัง
- ง. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกมีน้อย
- จ. เกษตรกรชาดที่กินทำกินเป็นของตนเอง

17. ข้อใดที่จัดว่าเป็นประเทศในโลกลุ่มที่ 1 ทั้งหมด

- ก. สหรัฐอเมริกา อิตาลี อังกฤษ นิวบา
- ข. โปรตุเกส นิวซีแลนด์ แคนาดา สเปน
- ค. ฝรั่งเศส เยอรมันตะวันตก
- ง. ญี่ปุ่น ลักเซมเบิร์ก ออสเตรเลีย เม็กซิโก
- จ. ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น โรมานี เนเธอร์แลนด์

18. สาเหตุใดที่ทำให้เกิดความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ ศาสนา ภาษาของประชากร

- ก. สังคมและวัฒนธรรม
- ข. มนุษย์และสภาพแวดล้อม
- ค. การเมืองและการปกครอง
- ง. สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
- จ. ระบบเศรษฐกิจที่ใช้ในประเทศ

19. ข้อใดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของสหรัฐอเมริกา

- ก. ข้าวสาลี ข้าวเจ้า ฝ้าย ยาสูบ
- ข. ข้าวโพด ข้าวสาลี ฝ้าย ยาสูบ
- ค. ข้าวโพด ข้าวสาลี อ้อย กาแฟ
- ง. ข้าวสาลี ข้าวโพด มันฝรั่ง ผักกาดหวาน
- จ. ข้าวไรย์ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ข้าวบาเลย์

20. การที่ญี่ปุ่นสามารถรักษาวัฒนธรรมประจำชาติของตนไว้ได้ดี เพราะเหตุใด

- ก. รัฐบาลกีดกันวัฒนธรรมต่างชาติ
- ข. มีความเกลียดชังวัฒนธรรมชาติอื่น
- ค. เป็นชาติเก่าแก่มีวัฒนธรรมดั้งเดิมมั่นคง
- ง. เห็นว่าวัฒนธรรมของต่างชาติสู้ของตนไม่ได้
- จ. การติดต่อกับต่างชาติทางวัฒนธรรมยังมีน้อย

21. เหตุการณ์ใดที่ผู้วิจัยกล่าวไว้ว่า "ประชาชนเป็นผู้ทรงไว้ซึ่งอำนาจ ประชาชนมีเสรีภาพและความเท่าเทียมกันตามบทบัญญัติของกฎหมาย"

- ก. สงครามโลกครั้งที่ 1
- ข. สงครามโลกครั้งที่ 2
- ค. การปฏิวัติอุตสาหกรรม
- ง. สงครามกลางเมืองสเปน
- จ. ปฏิวัติครั้งใหญ่ของฝรั่งเศส

22. ในระบบสังคมนิยมมีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงการศึกษาโดยเน้นหนักในด้านใด

- ก. ให้ความรู้ในศาสนา
- ข. ให้ศรัทธาในระบบสังคมนิยม
- ค. ให้ประชาชนมีความรู้ในระดับสูง
- ง. ส่งเสริมอาชีพเพื่อเพิ่มทุนรายได้
- จ. ให้รู้จักสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมาย

23. เหตุใดนิวซีแลนด์กับอังกฤษจึงมีความผูกพันกันทางด้านการเชื่อชาติและวัฒนธรรม

- ก. มีการติดต่อค้าขายอย่างใกล้ชิด
- ข. ผู้นำนิวซีแลนด์ส่วนใหญ่มีเชื้อชาติอังกฤษ
- ค. นิวซีแลนด์เคยเป็นอาณานิคมของอังกฤษมาก่อน
- ง. ชาวนิวซีแลนด์นิยมส่งบุตรหลานไปศึกษาในอังกฤษ
- จ. ชาวผิวขาวเกือบทั้งหมดสืบเชื้อสายมาจากอังกฤษ

24. ข้อใดที่แสดงให้เห็นว่า เศรษฐกิจของโลกกลุ่มที่ 3 ล้าหลัง

- ก. ขาดแคลนทรัพยากร
- ข. เสียเปรียบดุลการค้า
- ค. มาตรฐานการครองชีพต่ำ
- ง. ซื้อสินค้าจากต่างประเทศมาก
- จ. ประสบปัญหาการว่างงานของประชากร

25. การปกครองแบบประชาธิปไตยของสหรัฐอเมริกา
อเมริกามีลักษณะเป็นอย่างไร

- ก. ประธานาธิบดีเป็นทั้งประมุขและหัวหน้าฝ่ายบริหาร
- ข. ประธานาธิบดีมีอำนาจสูงสุดอาจประกาศยุบสภาได้
- ค. ประธานาธิบดีได้รับการคัดเลือกที่เห็นว่าเหมาะสมจากรัฐสภา
- ง. ประธานาธิบดีมาจากการเลือกตั้งของประชาชนโดยตรง แต่ต้องขึ้นต่อรัฐสภา
- จ. ประธานาธิบดีเป็นศูนย์รวมแห่งอำนาจทั้งฝ่ายนิติบัญญัติ บริหารและตุลาการ

26. ข้อใดเป็นผลเสียทางสังคม จากการที่ญี่ปุ่นมุ่งพัฒนาประเทศทางด้านอุตสาหกรรมมากเกินไป

- ก. สินค้าราคาแพง
- ข. สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
- ค. ประชาชนขาดคุณภาพ
- ง. ชาติผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม
- จ. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีน้อย

27. จงอ่านข้อความเกี่ยวกับออสเตรเลีย แล้วพิจารณาว่าเป็นจริงเฉพาะข้อความใด

- 1. แม่น้ำส่วนใหญ่สายสั้น ๆ น้ำไหลไม่สม่ำเสมอทั้งปี
- 2. มีลักษณะภูมิประเทศทุกชนิดรวมอยู่ในออสเตรเลีย
- 3. เป็นเกาะขนาดใหญ่อยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิกทางซีกโลกภาคใต้
- 4. มีเทือกเขาปะการังบริเวณชายฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือของทวีป
- ก. เป็นจริงเฉพาะ 1, 2, 3
- ข. เป็นจริงเฉพาะ 1, 3, 4
- ค. เป็นจริงเฉพาะ 2, 3, 4
- ง. เป็นจริงเฉพาะ 1, 2, 4
- จ. เป็นจริงเฉพาะ 1, 2, 3, 4

28. ข้อใดเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่า กลุ่มประเทศในโลกกลุ่มที่ 1 มีความมั่นคงทางการเมือง

- ก. มีการเลือกตั้งบ่อย ๆ
- ข. มีพรรคการเมืองหลายพรรค
- ค. มีระบอบรัฐสภา ไม่มีการปฏิวัติ
- ง. มีรัฐธรรมนูญที่เป็นประชาธิปไตย
- จ. มีการเปลี่ยนตัวนายกรัฐมนตรีบ่อย ๆ

29. ข้อใด ไม่ใช่ ปัจจัยที่ทำให้ประเทศสาธารณรัฐแอฟริกาใต้มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน

- ก. ภูมิอากาศเหมาะสม
- ข. มีแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์
- ค. ชาวผิวขาวนำเงินมาลงทุนมาก
- ง. ชาวผิวขาวไปตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างถาวร
- จ. ประเทศเพื่อนบ้านต่างให้ความช่วยเหลือ

30. ประชากรทางแถบเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ประกอบอาชีพใดที่เหมาะสมที่สุด

- ก. การปลูกข้าวเจ้า
- ข. การเลี้ยงสัตว์แบบเร่ร่อน
- ค. การเลี้ยงสัตว์แบบคอกอยู่กับที่
- ง. การเพาะปลูกเพื่อการค้าขนาดใหญ่
- จ. การเลี้ยงสัตว์ควบคู่ไปกับการเพาะปลูก

31. "ฮอบส์" มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของออสเตรเลีย อย่างไร

- ก. เป็นพืชที่ใช้ในการผลิตเบียร์
- ข. เป็นยาสูบพันธุ์พื้นเมืองชนิดหนึ่ง
- ค. เป็นพืชที่ปลูกได้ในเขตอากาศทุนดรา
- ง. เป็นพืชเส้นใยที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- จ. เป็นชื่อพันธุ์งุ่นที่ให้ผลผลิตดีทางภาคตะวันออกเฉียง

32. ประเทศใดที่นำระบบการชลประทานแบบหยดมาใช้ในการพัฒนาการเกษตรเป็นชาติแรก

- ก. อิสราเอล
- ข. บราซิล
- ค. ออสเตรเลีย
- ง. ปากีสถาน
- จ. อาร์เจนตินา

33. "เผด็จการทางรัฐสภา" เป็นปัญหาทางการเมืองของประเทศ

- ก. ญี่ปุ่น
- ข. อังกฤษ
- ค. แคนาดา
- ง. ออสเตรเลีย
- จ. สหรัฐอเมริกา

34. วิธีการใดที่ประเทศสังคมนิยมใช้เปลี่ยนแปลงสังคมและวัฒนธรรมได้อย่างรวดเร็ว

- ก. ใช้อำนาจรัฐบังคับ
- ข. ชักชวนให้ปฏิบัติตาม
- ค. ให้ค่าตอบแทนที่คุ้มค่า
- ง. สร้างตัวอย่างที่ดีให้เห็น
- จ. ใช้วิธีการบังคับและลงโทษ

35. ในเขตอากาศแบบกึ่งทะเลทรายทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา

มีทุ่งหญ้าแบบใด

- ก. ทุ่งหญ้าแพรรี
- ข. ทุ่งหญ้าไม้บัส
- ค. ทุ่งหญ้าสเตมป์
- ง. ทุ่งหญ้าสะวันนา
- จ. ทุ่งหญ้าเกรสเฟลนส์

36. สาเหตุใดที่ทำให้เกิดสงครามโลกทั้ง 2 ครั้ง

- ก. เกิดจากการแย่งชิงตลาดการค้า
- ข. เกิดจากการแย่งชิงอาณานิคมของประเทศใหญ่ ๆ
- ค. เกิดจากการแย่งชิงอำนาจทางการเมืองของประเทศใหญ่ ๆ
- ง. เกิดจากการแย่งชิงแหล่งทรัพยากรธรรมชาติของประเทศใหญ่ ๆ
- จ. เกิดจากการแย่งชิงเส้นทางเดินเรือและการค้าของประเทศใหญ่ ๆ

37. ข้อใดคือสาเหตุของสงครามระหว่างเกาหลีเหนือกับเกาหลีใต้

- ก. เกาหลีใต้ต้องการขับไล่ชนชาติ
- ข. เกาหลีใต้ได้รับนโยบายจากสหรัฐอเมริกา
- ค. เกาหลีเหนือนิยมการปกครองแบบคอมมิวนิสต์
- ง. เกาหลีเหนือต้องการผนวกดินแดนเกาหลีใต้โดยใช้กำลัง
- จ. เกาหลีใต้ต้องการผนวกดินแดนเกาหลีเหนือโดยใช้กำลัง

38. ข้อใดเป็นลักษณะทางสังคมของกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาในปัจจุบัน

- ก. เป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง
- ข. เป็นสังคมที่ยึดมั่นวัฒนธรรมเดิม
- ค. เป็นสังคมที่เลียนแบบวัฒนธรรมตะวันตก
- ง. เป็นสังคมที่ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงใด ๆ
- จ. เป็นสังคมที่ไม่มีความสนใจในการเปลี่ยนแปลง

39. ในระยะ 20 ปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมในยุโรปตะวันตกประสบปัญหาสำคัญในเรื่องใด

- ก. ตลาดมีจำกัด
- ข. ขาดแคลนวัตถุดิบ
- ค. ขาดแคลนแรงงาน
- ง. การคมนาคมไม่สะดวก
- จ. ขาดวิธีการผลิตที่ทันสมัย

40. สาเหตุใดที่ทำให้ประเทศกำลังพัฒนาขาดความมั่นคงทางการเมือง

- ก. มีพรรคการเมืองหลายพรรค
- ข. นักการเมืองขาดความสามัคคี
- ค. ประชาชนยากจนไม่มีการศึกษา
- ง. ข้าราชการของรัฐขาดความซื่อสัตย์
- จ. เคยเป็นอาณานิคมของชาติตะวันตกมาก่อน

41. "ทวีปแห่งที่ราบสูง" คือ ฉายาของทวีปใด

- ก. ทวีปยุโรป
- ข. ทวีปเอเชีย
- ค. ทวีปแอฟริกา
- ง. ทวีปออสเตรเลีย
- จ. ทวีปอเมริกาเหนือ

42. ชนชั้นใดที่ได้รับการยกย่องจากสมาชิกพรรคคอมมิวนิสต์

- ก. ชนชั้นนายทุน
- ข. ชนชั้นผู้บริหาร
- ค. ชนชั้นแรงงาน
- ง. ชนชั้นมันสมองของประเทศ
- จ. ชนชั้นผู้มีอำนาจและอิทธิพล

43. บุคคลใดมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยของยุโรป

- ก. ฟ็อดต้า
- ข. ชุนนง
- ค. ชาร์ลสการ
- ง. พระมหากษัตริย์
- จ. กรรมกรและชาวนา

44. เมื่อญี่ปุ่นพ่ายแพ้สงครามโลกแล้วได้ลงนามสงบศึกกันที่ใด

- ก. ในอ่าวโตเกียวบนเรือมิสซูรี
- ข. ในขบวนรถไฟสายแมนจูเรีย
- ค. ในพระราชวังของจักรพรรดิญี่ปุ่น
- ง. ในประเทศเป็นกลางระหว่างสงคราม
- จ. ในทำเนียบประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา

45. โขเวียตแบ่งศาลออกเป็นลักษณะใด

- ก. ศาลสูงสุดสหภาพ ศาลสูงสุดปกครองตนเอง ศาลประชาชน
- ข. ศาลสูงสุดสหภาพ ศาลแรงงาน ศาลประชาชน
- ค. ศาลสูงสุดอัยการ ศาลฎีกา ศาลอุทธรณ์
- ง. ศาลสูงสุดสหภาพ ศาลสูงสุดฎีกา ศาลประชาชน
- จ. ศาลสูงสุดอุทธรณ์ ศาลฎีกา ศาลสูงสุดปกครองตนเอง

แบบทดสอบเลือกตอบ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
วิชาสังคมศึกษา เรื่องโลกของเรา

คำอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 40 ข้อ เวลาทำ 40 นาที นักเรียนควรพยายามคิดหาคำตอบให้ครบทุกข้อจึงจะได้คะแนนดี
2. คำถามทุกข้อเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวจาก ก, ข, ค, ง และ จ ที่ให้ไว้เมื่อนักเรียนเลือกได้ข้อใดก็ไปขีดเครื่องหมายกากบาท (X) ในช่องสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ ที่ตรงกับข้อที่นักเรียนเลือกในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง
ถ้านักเรียนเห็นว่าคำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ง. ก็ไปขีดเครื่องหมายกากบาทในช่อง ง.
ดังนี้

ก	ข	ค	ง	จ
☐	☐	☐	☒	☐

3. จะต้องขีดตอบเพียงข้อละข้อเดียวเท่านั้น ถ้านักเรียนขีดคำตอบแล้วแต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดทับรอยเดิมเสียก่อนให้ชัดเจนทุกครั้ง ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก ข้อ ง. เป็นข้อ ข. ดังนี้

ก	ข	ค	ง	จ
☐	☒	☐	☒	☐

4. ถ้านักเรียนพบข้อที่ยาก ให้ข้ามไปทำข้อที่ง่าย ๆ ก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่ยากใหม่
5. อย่าทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบฉบับนี้เด็ดขาด

1. "หลังคาโลก" หมายถึง บริเวณภูมิประเทศ
ส่วนใดของจีน
 - ก. ที่ราบสูงอัลไต
 - ข. ที่ราบสูงทิเบต
 - ค. ที่ราบสูงซินเกียง
 - ง. ที่ราบสูงเทียนชาน
 - จ. ที่ราบสูงมองโกลเลีย
2. แหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญที่สุดของสหรัฐ
อเมริกายู่ในบริเวณใด
 - ก. ที่ราบเกรตเพลนส์
 - ข. ที่ราบรอบอ่าวเม็กซิโก
 - ค. ที่ราบลุ่มแม่น้ำแมคเคนซี
 - ง. ที่ราบลุ่มแม่น้ำมิสซิสซิปปี
 - จ. ที่ราบรอบทะเลสาบทั้ง 5
3. ภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนมีลักษณะ
แบบใด
 - ก. ฝนตกชุกตลอดปี
 - ข. ฝนตกในฤดูหนาว
 - ค. อากาศอบอุ่นตลอดปี
 - ง. ฤดูหนาวอากาศแห้งแล้ง
 - จ. ได้รับแสงแดดเฉพาะฤดูร้อน
4. เพราะเหตุใดที่บริเวณรอบอ่าวฮัดสันซึ่ง
อุดมด้วยแร่ธาตุและป่าไม้จึงมีประชากร
อาศัยอยู่น้อย
 - ก. อากาศหนาวจัด
 - ข. มีหิมะปกคลุมมาก
 - ค. ชาวพื้นเมืองครุร้าย
 - ง. แม่น้ำมีเกาะแก่งไม่สะดวกใน
การขนส่ง
 - จ. พื้นที่เป็นภูเขาไม่สะดวกในการ
คมนาคม
5. ป่าสนในยุโรปตะวันตกชอบขึ้นในเขต
อากาศแบบใด
 - ก. แบบทุนดรา
 - ข. แบบร้อนชื้น
 - ค. แบบกึ่งขั้วโลก
 - ง. แบบภาคพื้นสมุทรชายฝั่งตะวันตก
 - จ. แบบกึ่งภาคพื้นทวีปและภาคพื้นสมุทร
6. หุ่นยนต์สแตมป์จะอยู่ในเขตอากาศแบบใด
 - ก. ร้อนชื้น
 - ข. อบอุ่นชื้น
 - ค. ทะเลทราย
 - ง. ชื้นภาคพื้นทวีป
 - จ. กึ่งทะเลทราย

7. บริเวณใดของญี่ปุ่นที่ฝนตกเป็นหิมะในฤดูหนาว

- ก. เกาะกาม
- ข. เกาะคิวชู
- ค. เกาะฮอนชู
- ง. เกาะชิโกกุ
- จ. เกาะฮอกไกโด

8. บริเวณใดของจีนที่มีฝนตกหนักที่สุด

- ก. ภาคเหนือในเขตมองโกลเลีย
- ข. ภาคตะวันตกในเขตที่ราบสูงทิเบต
- ค. ชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศ
- ง. ชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ
- จ. ภาคตะวันออกในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำฮวงโห

9. ปัจจัยที่ทำให้ภาคใต้ของเกาะฮอนชู คิวชู และชิโกกุ มีอากาศอบอุ่นในฤดูหนาว

- ก. อิทธิพลของภูเขาไฟ
- ข. อิทธิพลของลมมรสุม
- ค. อิทธิพลของลมใต้ฝุ่น
- ง. อิทธิพลของกระแสลม
- จ. อิทธิพลของกระแสน้ำอุ่น

10. ข้าวใดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของคิวบา

- ก. อ้อย
- ข. ฝ้าย
- ค. ข้าวสาลี
- ง. ข้าวโพด
- จ. สับปะรด

11. พืชที่เป็นสินค้าออกที่สำคัญที่สุดของบราซิล

- ก. ชา
- ข. อุ่น
- ค. กาแฟ
- ง. ยาสสูบ
- จ. ไม้สัก

12. พืชที่ปลูกมากที่สุดในโลกของประเทศ

กานาในแอฟริกาตะวันออก

- ก. โกโก้
- ข. อินทผลัม
- ค. ยางพารา
- ง. ปาล์มน้ำมัน
- จ. ปอกระเจา

13. เมืองกลาสโกว์ในสกอตแลนด์เป็น
ศูนย์กลางอุตสาหกรรมในด้านใด
ก. กลั่นน้ำมัน
ข. การต่อเรือ
ค. ผลิตรถยนต์
ง. ผลิตน้ำตาล
จ. เครื่องจักรไฟฟ้า
14. อุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดของเมือง
โอซากาประเทศญี่ปุ่นคือ
ก. หอผ้าฝ้าย
ข. หอผ้าขนสัตว์
ค. ผลิตรถยนต์
ง. เสื้อผ้าสำเร็จรูป
จ. เครื่องประดับสุขภาพสตรี
15. "วัดเคิล" เป็นสนชชนิดหนึ่งซึ่งใช้เปลือก
ในการทำประโยชน์สิ่งใด
ก. สีย้อมผ้า
ข. เคมีภัณฑ์
ค. พอกหนัง
ง. อาหารสัตว์
จ. ยารักษาโรค
16. สัม อ่งุ่น มะนาว และข้าวสาลี ปลูกได้ดี
ในเขตใดของทวีปยุโรป
ก. เขตตอนกลางของทวีป
ข. เขตชายฝั่งตะวันตกของทวีป
ค. เขตคาบสมุทรสะแกนดิเนเวีย
ง. เขตเกาะอังกฤษและไอร์แลนด์
จ. เขตภาคใต้ชายฝั่งเมดิเตอร์เรเนียน
17. ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรม
ของเกาหลีเหนือเป็นไปอย่างก้าวหน้ามากใน
ปัจจุบัน
ก. มีตลาดระบายสินค้า
ข. มีแร่ธาตุและพลังงานมาก
ค. ประชาชนมีคุณภาพในการทำงาน
ง. ได้รับนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจจากญี่ปุ่น
จ. จีนให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยี
18. เพราะเหตุใดประเทศแคนาดามีผลผลิตทางด้านการเกษตรกรรมสูง
ก. มีแม่น้ำหลายสายผ่านประเทศ
ข. ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
ค. ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพการเกษตร
ง. พื้นที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก
จ. ภูมิประเทศส่วนใหญ่อยู่ในเขตอากาศอบอุ่น

19. การปฏิวัติครั้งแรกของจีนโดยการนำของ คร.ซุนยัตเซ็น เป็นการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบใด
- เผด็จการ
 - สังคมนิยม
 - คอมมิวนิสต์
 - สาธารณรัฐ
 - ประชาธิปไตย
20. ผลของการปฏิวัติรัสเซียในปี ค.ศ. 1917 นั้นทำให้รัสเซียมีการปกครองแบบใด
- กษัตริย์
 - สังคมนิยม
 - คอมมิวนิสต์
 - สาธารณรัฐ
 - เสรีประชาธิปไตย
21. ก่อนที่คิวบาจะมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบสังคมนิยม มีการปกครองในระบอบใด
- เสรีนิยม
 - สังคมนิยม
 - สาธารณรัฐ
 - คอมมิวนิสต์
 - เผด็จการทหาร
22. รัฐบาลเฉพาะกาลของสภาคุมาร์ ทำการล้มล้างระบอบการปกครองใดของรัสเซีย
- สังคมนิยม
 - รัฐธรรมนูญ
 - ประชาธิปไตย
 - สมบูรณาญาสิทธิราช
 - เศรษฐกิจแบบสังคมนิยม
23. สิ่งที่แสดงให้เห็นว่าอียิปต์โบราณมีความเจริญทางการแพทย์
- ศัลยกรรม
 - การสร้างปิรามิด
 - ฟาโรห์คายแล้วฟื้นมาใหม่
 - ทำวัคซีนป้องกันโรคต่าง ๆ
 - สามารถชุบชีวิตคนตายแล้วได้
24. สิ่งก่อสร้างใดของอินเดียที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นอนุสรณ์แห่งความรัก
- วิหาร
 - ทัชมาฮาล
 - อนุสาวรีย์
 - พระราชวัง
 - พระที่นั่งต่าง ๆ

25. ที่ฝั่งสหพันธรัฐของชาวอียิปต์เรียกว่า
- มัมมี
 - ปิรามิด
 - สุเหล่า
 - อนุสาวรีย์
 - พระราชวัง
26. เหตุผลใดที่ปากีสถานแยกตัวจากอินเดีย
- ภายหลังได้รับเอกราชจากอังกฤษแล้ว
- ความขัดแย้งระหว่างผู้นำ
 - ความขัดแย้งทางศาสนา
 - ความแตกต่างทางศาสนาเชื้อชาติ
 - ความแตกต่างทางวัฒนธรรม
 - ขัดแย้งกันในการเลือกระบบการปกครอง
27. ประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นหัวหน้ารัฐบาลมีอำนาจการปกครองด้านใด
- วุฒิสภา
 - เศรษฐกิจของประเทศ
 - ด้านนิติบัญญัติและรัฐสภา
 - อำนาจสูงสุดฝ่ายบริหาร
 - ด้านการเมือง การปกครอง
28. หัวหน้าคณะรัฐบาลของประเทศฝรั่งเศสมีอำนาจในการปกครองประเทศอย่างไร
- ควบคุมคณะรัฐบาล
 - ทำหน้าที่ด้านนิติบัญญัติ
 - มีอำนาจเหนือฝ่ายบริหาร
 - มีอำนาจเด็ดขาดในการปกครอง
 - เป็นทั้งประมุขและอำนาจบริหาร
29. ระบบการเมืองของอังกฤษกับสหรัฐอเมริกา มีสถาบันใดที่มีความแตกต่างกันมากที่สุด
- ศาล
 - รัฐบาล
 - รัฐสภา
 - พรรคการเมือง
 - ประมุขของประเทศ
30. การเข้ายึดอำนาจการปกครองของรัฐบาล ชุคเคิมเป็นของตนเองในประเทศกำลังพัฒนา คือ กลุ่มบุคคลใด
- คณะทหาร
 - กรรมกร ชาวนา
 - ประชาชน นักศึกษา
 - หัวหน้าพรรคการเมือง
 - คณะข้าราชการพลเรือน

31. ลักษณะการเลือกตั้งของประเทศสังคมนิยม
มีหลักการที่สำคัญ คือ

- ก. มีพรรคการเมืองไม่เกิน 4 พรรค
- ข. ประชาชนลงสมัครรับเลือกตั้งได้
อย่างเสรี
- ค. มีพรรคการเมืองหลายพรรคที่ลงแข่งขัน
- ง. พรรคคอมมิวนิสต์จะกำหนดบุคคลมา
ให้ประชาชนเลือก
- จ. ประชาชนธรรมดาไม่มีสิทธิออกเสียง
เลือกตั้ง นอกจากสมาชิกของพรรค

32. ลักษณะพรรคการเมืองของประเทศจีนแตกต่าง
จากประเทศสังคมนิยมอื่น ๆ คือ

- ก. ไม่มีพรรคการเมืองเลย
- ข. มีพรรคการเมืองพรรคเดียว
- ค. มีพรรคการเมืองหลายพรรค
- ง. มีพรรคการเมือง 2 - 3 พรรค
- จ. มีพรรคการเมืองพรรคใหญ่และ
พรรคเล็ก

33. ประเทศที่พัฒนาแล้วประสบปัญหาทาง
การเมืองในเรื่องใด

- ก. ชักแย้งภายในกลุ่มประเทศ
- ข. การลอบสังหารผู้นำประเทศ
- ค. การแย่งชิงอำนาจทางการเมือง
- ง. เกิดชนวนต่อต้านผู้นำรัฐบาลเสมอ ๆ
- จ. ประชาชนประสบปัญหาการว่างงาน

34. ประเทศสังคมนิยมก่อนมีการเปลี่ยนแปลง
การปกครองสภาพสังคมเป็นอย่างไร

- ก. สังคมเกษตรที่ยากจน
- ข. ถูกรุกรานจากชาวต่างชาติ
- ค. มีพรรคการเมืองมากเกินไป
- ง. อุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติ
- จ. ได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ

35. สภาพสังคมของประเทศคอมมิวนิสต์ในปัจจุบัน
มีลักษณะเช่นไร

- ก. ประชาชนมีคุณภาพดีขึ้น
- ข. ประชาชนต่อต้านการปกครอง
- ค. ประชาชนถูกจำกัดสิทธิเสรีภาพ
- ง. ประชาชนถูกจำกัดสิทธิเสรีภาพ
- จ. ประชาชนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

36. เพราะเหตุใดลักษณะทางวัฒนธรรมของ
ประเทศในโลกกลุ่มที่สามจึงอยู่ในระยะ
หัวเลี้ยวหัวต่อ

- ก. ประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
- ข. การเปลี่ยนแปลงทางวัตถุเร็วเกินไป
- ค. ทุกประเทศมีปัญหาด้านการเมือง
- ง. เพราะสภาพของสังคมกำลัง
เปลี่ยนแปลง
- จ. เพราะอิทธิพลของโลกภายนอกที่มี
ต่อสังคม

37. ในแง่โกเมนิกานิยมให้ความเคารพ

ยกย่องบุคคลใด

- ก. บุคคลที่มีชื่อเสียง
- ข. เจ้าของที่ดินรายใหญ่ ๆ
- ค. บุคคลที่มาจากตระกูลร่ำรวย
- ง. บุคคลที่ประสบความสำเร็จในการสร้างตนเอง
- จ. บุคคลที่มีการศึกษาสูง ๆ ประกอบอาชีพโดยใช้สติปัญญา

38. การใช้ชีวิตทางสังคมของประชาชนในค่ายคอมมิวนิสต์ต่างจากโลกเสรีอย่างเห็นได้ชัด คือ

- ก. รัฐให้อิสระอย่างเต็มที่
- ข. รัฐควบคุมอย่างเข้มงวด
- ค. รัฐส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้า
- ง. รัฐส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- จ. รัฐอบรมให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมมากที่สุด

39. ประเทศที่ขาดเอกภาพทางด้านเชื้อชาติ

ศาสนาและภาษา มักจะประสบปัญหาสำคัญในเรื่องใด

- ก. การเมืองไม่มั่นคง
- ข. ก้าวค้ำเสรีภาพทางศาสนา
- ค. การดำเนินชีวิตแตกต่างกัน
- ง. การบริการสาธารณสุขไม่ทั่วถึง
- จ. ประกอบอาชีพผูกขาดเฉพาะเชื้อชาติ

40. ประเทศกำลังพัฒนามีลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมร่วมกันในเรื่องใด

- ก. มุ่งพัฒนาอุตสาหกรรม
- ข. การดำรงชีวิตคล้ายคลึงกัน
- ค. เกษร่งเรื่องในสมัยโบราณ
- ง. แบบตะวันตกกับแบบเดิมปะปนกันอยู่
- จ. รักษาแบบชนบทและแบบเกษตรกรรมอยู่

แบบทดสอบเดิมคำ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
วิชาสังคมศึกษา เรื่องโลกของเรา

คำสั่ง ให้นักเรียนตอบคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี้ แต่เพียงสั้น ๆ พอเข้าใจลงในกระดาษคำตอบ
ข้อสอบมีทั้งหมด 40 ข้อ ให้เวลาทำ 40 นาที

1. "หลังคาโลก" หมายถึง บริเวณภูมิประเทศส่วนใดของจีน.....
2. แหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญที่สุดของสหรัฐอเมริกาอยู่ในบริเวณใด.....
3. ภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนมีลักษณะแบบใด.....
4. เหตุที่บริเวณรอบอ่าวฮัดสันซึ่งอุดมด้วยแร่ธาตุและป่าไม้จึงมีประชากรอาศัยอยู่น้อย เพราะอะไร.....
5. ป่าสนในยุโรปตะวันตกชอบขึ้นในเขตอากาศแบบใด.....
6. หุ่นจำลองแบบใดจะอยู่ในเขตอากาศใด.....
7. บริเวณใดของญี่ปุ่นที่ฝนตกเป็นหิมะในฤดูหนาว.....
8. บริเวณใดของจีนที่มีฝนตกหนักที่สุด.....
9. ปัจจัยที่ทำให้ภาคใต้ของเกาะซอนชู กิวซิว และซีโกกู มีอากาศอบอุ่นในฤดูหนาว คืออะไร.....
10. พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดของคิวบาคืออะไร.....
11. พืชที่เป็นสินค้าออกที่สำคัญที่สุดของบราซิลคืออะไร.....
12. พืชที่ปลูกมากที่สุดในโลกของประเทศกานาในแอฟริกา คืออะไร.....
13. เมืองกลาสโกว์ในสกอตแลนด์เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมในด้านใด.....
14. อุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดของเมืองโอซากาประเทศญี่ปุ่นคืออะไร.....

15. "วัดเคลิล" เป็นสนชิตหนึ่งซึ่งใช้เปลือกหำประโยชน์อะไร.....
16. สัม อุ่น มะนาว และข้าวสาลี ปลูกได้ดีในเขตใดของทวีปยุโรป.....
.....
17. ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมของเกาหลีเหนือเป็นไปอย่างก้าวหน้ามาก
ในปัจจุบันเพราะอะไร.....
18. ประเทศแคนาดามีผลผลิตทางด้านเกษตรกรรมสูงเพราะเหตุใด.....
.....
19. การปฏิวัติครั้งแรกของจีนโดยการนำของ คร.ซุนยัตเซ็น เป็นการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบ
ใด.....
20. ผลของการปฏิวัติรัสเซียในปี ค.ศ. 1917 นั้น ทำให้รัสเซียมีการปกครองแบบใด....
.....
21. ก่อนที่คิวบาจะมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบสังคมนิยม มีการปกครองใน
ระบอบใด.....
22. รัฐบาลเฉพาะกาลของสภาอุมาร์ ทำการล้มล้างระบอบการปกครองใดของรัสเซีย....
.....
23. สิ่งที่แสดงให้เห็นว่าอียิปต์โบราณมีความเจริญทางด้านการศึกษาแพทย์คืออะไร.....
.....
24. สิ่งก่อสร้างใดของอินเดียที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นอนุสรณ์แห่งความรัก.....
25. ที่ตั้งศพกษัตริย์ของชาวอียิปต์เรียกว่าอะไร.....
26. สาเหตุที่ปากีสถานแยกตัวจากอินเดียภายหลังได้รับเอกราชจากอังกฤษแล้วคืออะไร....
.....
27. ประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นหัวหน้ารัฐบาลมีอำนาจการปกครองด้านใด.....
.....

28. หัวหน้าคณะรัฐบาลของประเทศฝรั่งเศสมีอำนาจในการปกครองประเทศอย่างไร.....
29. ระบบการเมืองของอังกฤษกับสหรัฐอเมริกา มีสถาบันใดที่มีความแตกต่างกันมากที่สุด...
30. การเข้ายึดอำนาจการปกครองของรัฐบาลชุดเดิมเป็นของตนเองในประเทศกำลังพัฒนา คือ กลุ่มบุคคลใด.....
31. ลักษณะการเลือกตั้งของประเทศสังคมนิยม มีหลักการที่สำคัญอย่างไร.....
32. ลักษณะพรรคการเมืองของประเทศจีนแตกต่างจากประเทศสังคมนิยมอื่น ๆ คืออะไร..
33. ปัญหาทางการเมืองของประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้แก่อะไร.....
34. ประเทศสังคมนิยมก่อนมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองสภาพสังคมเป็นอย่างไร.....
35. สภาพสังคมของประเทศคอมมิวนิสต์ในปัจจุบันมีลักษณะเช่นไร.....
36. เพราะเหตุใดลักษณะทางวัฒนธรรมของประเทศในโลกกลุ่มที่สามจึงอยู่ในระยะหัวเลี้ยวหัวต่อ.....
37. ในแองโกลอเมริกันมิให้ความเคารพยกย่องบุคคลใด.....
38. การใช้ชีวิตทางสังคมของประชาชนในค่ายคอมมิวนิสต์ต่างจากโลกเสรีอย่างเห็นได้ชัด คืออะไร.....
39. ประเทศที่ขาดเอกภาพทางด้านเชื้อชาติ ศาสนา และภาษา มักจะประสบปัญหาในเรื่องใด.....
40. ประเทศกำลังพัฒนามีลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมร่วมกันในเรื่องใด.....

แบบทดสอบจับคู่
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
วิชาสังคมศึกษา เรื่องโลกของเรา

ตอนที่ 1 ลักษณะทางกายภาพและการกระจายประชากร

คำชี้แจง จงนำอักษรหน้าข้อความทางขวามือมาใส่ไว้หน้าตัวเลขทางซ้ายมือของข้อความที่สัมพันธ์กันถูกต้อง

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. "หลังคาโลก" หมายถึง บริเวณภูมิประเทศส่วนใหญ่ของจีน | ก. อากาศหนาวจัด |
| 2. แหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญที่สุดของสหรัฐอเมริกาอยู่ในบริเวณ | ข. กึ่งทะเลทราย |
| 3. ภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนมีลักษณะ | ค. อิทธิพลของกระแสน้ำอุ่น |
| 4. เหตุที่บริเวณรอบอ่าวฮัดสันซึ่งอุดมด้วยแร่ธาตุและป่าไม้จึงมีประชากรอาศัยอยู่น้อยเพราะ | ง. ที่ราบสูงอัลไต |
| 5. ป่าสนในยุโรปตะวันตกชอบขึ้นในเขตอากาศ | จ. เกาะฮอกไกโด |
| 6. หุ่นหญาสเตปป์จะอยู่ในเขตอากาศ | ฉ. ที่ราบลุ่มแม่น้ำมิสซิสซิปปี |
| 7. บริเวณใดของญี่ปุ่นที่ฝนตกเป็นหิมะในฤดูหนาว | ช. ที่ราบรอบทะเลสาบทั้ง 5 |
| 8. จีนมีฝนตกหนักที่สุดในบริเวณ | ซ. ที่ราบสูงทิเบต |
| 9. ปัจจัยที่ทำให้ภาคใต้ของเกาะฮอนชู คิวชู และชิโกกุ มีอากาศอบอุ่นในฤดูหนาว | ณ. ชายฝั่งตะวันตกเฉียงใต้ |
| | ด. ฝนตกในฤดูหนาว |
| | ถ. อิทธิพลของภูเขาไฟ |
| | ฏ. กึ่งขั้วโลก |
| | ฐ. เกาะฮอนชู |

ตอนที่ 2 ลักษณะทางเศรษฐกิจ

คำชี้แจง จงนำอักษรหน้าข้อความทางขวามือมาใส่ไว้หน้าตัวเลขทางซ้ายมือของข้อความที่สัมพันธ์กันถูกต้อง

- | | |
|---|--|
| 1. พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดของคิวบา | ก. ภายใต้ชายฝั่งเมดิเตอร์เรเนียน |
| 2. พืชที่เป็นสินค้าออกที่สำคัญที่สุดของบราซิล | ข. ตอนกลางของทวีป |
| 3. พืชที่ปลูกมากที่สุดในโลกของประเทศกานาในแอฟริกา | ค. แร่ธาตุและพลังงาน |
| 4. เมืองกลาสโกว์ในสกอตแลนด์เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมในค่าน | ง. เจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี |
| 5. อุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดของเมืองโอซากาในประเทศญี่ปุ่น คือ | จ. กาแฟ |
| 6. "วัดเทิล" เป็นศาสนิกหนึ่งซึ่งใช้เปลือกหำ | ฉ. พอกหนัง |
| 7. สัม อุ่น มะนาว และข้าวสาลีปลูกได้ดีในเขตใดของทวีปยุโรป | ช. การต่อเรือ |
| 8. ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมของเกาหลีเหนือไปอย่างก้าวหน้าในปัจจุบัน | ซ. ประชาชนมีคุณภาพในการทำงาน |
| 9. ประเทศแคนาดามีผลผลิตทางด้านเกษตรกรรมสูงเพราะ | ฅ. พื้นที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก |
| | ฉ. อ้อย |
| | ง. หอผ้าฝ้าย |
| | จ. ผลิตรถยนต์ |
| | ฉ. โกโก้ |

ตอนที่ 3 ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์

คำชี้แจง จงนำตัวอักษรหน้าข้อความทางขวามือมาใส่ไว้หน้าตัวเลขทางซ้ายมือของข้อความ
ที่สัมพันธ์กันถูกต้อง

- | | |
|--|---|
|1. การปฏิบัติครั้งแรกของจีนโดยการนำ
ของ คร. ซุนยัตเซ็น เป็นการ
เปลี่ยนแปลง | ก. สังคมนิยม
ข. คอมมิวนิสต์
ค. สมบูรณาญาสิทธิราช |
|2. ผลของการปฏิวัติรัสเซียในปี ค.ศ. 1917
นั้น ทำให้รัสเซียมีการปกครองแบบ | ง. สาธารณรัฐ
จ. หัซมาซาล |
|3. ก่อนที่คิวบาจะมีการเปลี่ยนแปลงการ
ปกครองเป็นระบอบสังคมนิยม มีการ
ปกครองในระบอบ | ฉ. ความขัดแย้งระหว่างผู้นำ
ช. เผด็จการทหาร
ซ. ความขัดแย้งทางศาสนา |
|4. รัฐบาลเฉพาะกาลของสภาคูมาร์ ทำการ
ล้มล้างระบอบการปกครองโคของรัสเซีย | ฅ. ปิรามิค
ญ. มัมมี่ |
|5. สิ่งที่แสดงให้เห็นว่าอียิปต์โบราณมีความ
เจริญทางการแพทย์ คือ | ฎ. อนุสาวรีย์
ฏ. สุหล่ำ |
|6. สิ่งก่อสร้างโคของอินเดียที่สร้างขึ้นเพื่อเป็น
อนุสรณ์แห่งความรัก คือ | |
|7. ที่ฝังศพภักษัตริย์ของชาวอียิปต์ เรียกว่า | |
|8. สาเหตุที่ปากีสถานแยกตัวจากอินเดีย
ภายหลังได้รับเอกราชจากอังกฤษแล้ว คือ | |

ตอนที่ 4 ลักษณะทางการเมือง

คำชี้แจง จงนำอักษรหน้าข้อความทางขวามือมาใส่ไว้หน้าตัวเลขทางซ้ายมือของข้อความที่สัมพันธ์กันถูกต้อง

- | | |
|--|--|
| 1. ประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นหัวหน้ารัฐบาลมีอำนาจการปกครองด้าน | ก. คณะทหาร |
| 2. หัวหน้าคณะรัฐบาลของประเทศฝรั่งเศสมีอำนาจในการปกครองประเทศอย่างไร | ข. การแย่งชิงอำนาจทางการเมือง |
| 3. ระบบการเมืองของอังกฤษกับสหรัฐอเมริกา มีสถาบันใดที่มีความแตกต่างกันมากที่สุด | ค. หัวหน้าพรรคการเมือง |
| 4. การเข้ายึดอำนาจการปกครองของรัฐบาลชุดเดิมเป็นของตนเองในประเทศกำลังพัฒนา คือ กลุ่มบุคคลใด | ง. พรรคคอมมิวนิสต์จะกำหนดบุคคลมาให้ประชาชนเลือก |
| 5. ลักษณะการเลือกตั้งของประเทศสังคมนิยม มีหลักการที่สำคัญอย่างไร | จ. อำนาจสูงสุดฝ่ายบริหาร |
| 6. ลักษณะพรรคการเมืองของประเทศจีนแตกต่างจากประเทศสังคมนิยมอื่น ๆ คือ | ฉ. การลอบสังหารผู้นำประเทศ |
| 7. ปัญหาทางการเมืองของประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้แก่ | ช. มีพรรคการเมืองหลายพรรค |
| | ซ. ด้านการเมือง การปกครอง |
| | ฅ. ประมุขของประเทศ |
| | ญ. ทั้งประมุขและอำนาจบริหาร |
| | ฎ. ประชาชนธรรมดาไม่มีสิทธิออกเสียงเลือกตั้งนอกจากสมาชิกของพรรค |

ตอนที่ 5 ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม

คำชี้แจง จงนำอักษรหน้าข้อความทางขวามือมาใส่ไว้หน้าตัวเลขทางซ้ายมือของข้อความที่สัมพันธ์กันถูกต้อง

- | | |
|--|--|
| 1. ประเทศสังคมนิยมก่อนมีการเปลี่ยนแปลง
การปกครองสภาพสังคมเป็นอย่างไร | ก. สภาพสังคมกำลังเปลี่ยนแปลง
ข. การเมืองไม่มั่นคง |
| 2. สภาพสังคมของประเทศคอมมิวนิสต์ใน
ปัจจุบันมีลักษณะ | ค. การดำเนินชีวิตแตกต่างกัน
ง. การดำรงชีวิตคล้ายคลึงกัน |
| 3. เพราะเหตุใดลักษณะทางวัฒนธรรมของ
ประเทศในกลุ่มที่สามจึงอยู่ในระยะ
หัวเลี้ยวหัวต่อ | จ. รัฐบาลควบคุมอย่างเข้มงวด
ฉ. สังคมเกษตรที่ยากจน
ช. ประชาชนมีความคิดริเริ่ม
สร้างสรรค์ |
| 4. ในแองโกลอเมริกาให้ความเคารพยกย่อง
บุคคลใด | ซ. แบบตะวันตกกับแบบเดิมปะปนกันอยู่
ณ. ทุกประเทศมีปัญหาทางการเมือง |
| 5. การใช้ชีวิตทางสังคมของประชาชนใน
ค่ายคอมมิวนิสต์ต่างจากโลกเสรีอย่าง
เห็นได้ชัด คือ | ญ. ประชาชนถูกจำกัดสิทธิเสรีภาพ
ฎ. บุคคลที่ประสบความสำเร็จใน
การสร้างตนเอง |
| 6. ประเทศที่ขาดเอกภาพทางด้านเชื้อชาติ
ศาสนา และภาษา มักจะประสบปัญหา
สำคัญในเรื่อง | |
| 7. ประเทศกำลังพัฒนามีลักษณะทางสังคม
และวัฒนธรรมร่วมกันในเรื่อง | |

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

ตาราง 41 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน
1	นางนวลทิพย์ คัดทะเทศ	อาจารย์ 2	โรงเรียนทอวัง
2	นายอรรณพ สิทธิมั่งค์	อาจารย์ 1	โรงเรียนวัดลาดปลาเค้าพิทยาคม
3	นางอาภรณ์ วงศ์ยะลา	อาจารย์ 2	โรงเรียนบางมดพิทยาคม
4	นางปรีญา พรหมศักดิ์	อาจารย์ 2	โรงเรียนปัญญาวรรกุล
5	น.ส. หัสยา ทิพย์ประภาณัม	อาจารย์ 1	โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ