

การศึกษาแบบทดสอบทางภาษาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512

ปริญญานิพนธ์

ของ

เสนาะ หักดี

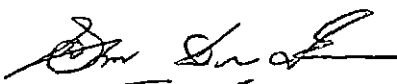
THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK, THAILAND

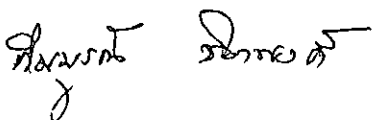
เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

12 มีนาคม 2513

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิติ ได้พิจารณาอนุญาตให้นักเรียน
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้.

วันที่ 11/๗/๕๕ ประธาน

 กรรมการ

 กรรมการ

 กรรมการ

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ได้พิจารณาปัญหานี้อย่างถี่ถ้วนแล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้.

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวาล แพร์ตกุล) ประธาน

.....
(รองศาสตราจารย์ ภูหลวง มัลลิกะมาส) กรรมการ

.....
(อาจารย์ ลวน สายยศ) กรรมการ

.....
(อาจารย์ สมบูรณ์ ชิตพงศ์) กรรมการ

12 มีนาคม 2513

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะผู้เขียนได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวาล แพทย์กุล หัวหน้าสำนักงานทดสอบ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, รองศาสตราจารย์ กุหลาบ มลลิกะมาส , อาจารย์ ล้วน สายยศ และ อาจารย์ สมบูรณ์ ชิตพงศ์ ที่ได้ช่วยแนะนำ, ปรับปรุง, แก้ไข จนสำเร็จ ผู้เขียนขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้เขียนขอขอบคุณ Mr. Brian Acheson โรงเรียนปิบูลวิทยาลัย ลพบุรี ที่ได้ช่วย ตรวจแก้บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ใหญ่ , ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ และคณะครูโรงเรียนบ้านหมี่วิทยา , โกลสโรงวิทยา , ปิยะบุตร , วิจิตรศึกษา , โกลกะเทียมวิทยาลัย และ วัฒนศิลป์วิทยา ที่ให้ความสะดวกและช่วยเหลือในด้านการทดสอบนักเรียน

ผู้เขียนขอขอบคุณเป็นพิเศษสำหรับคุณ สุพันธ์ ทองคำ ที่ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีทั้ง ในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นโดยเครื่องคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ ยังมีผู้ช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ เช่น ช่วยทดสอบ, ช่วยตรวจกระดาษคำตอบ ช่วยพิมพ์ , ช่วยโรเนียว และผู้ให้กำลังใจ ซึ่งไม่สามารถจะกล่าวนามได้ทั้งหมด ผู้เขียนขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เสนาะ หัตถิ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการศึกษากันกว่า ✓	5
ขอบเขตของการศึกษากันกว่า	5
กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ	6
ความสำคัญของการศึกษากันกว่า	6
สมมติฐานของการศึกษากันกว่า ✓	7
ประโยชน์จากการศึกษากันกว่า	7
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษากันกว่า	9
3. การรวบรวมข้อมูลและวิธีการเทคนิคการค้นคว้า	23
กลุ่มตัวอย่าง	23
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	24
การทดลองแบบทดสอบ	28
การทดสอบและการตรวจให้คะแนน	29
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	30
4. ผลของการวิเคราะห์	36
เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนเรียงความ	37
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	38
ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบ	40
ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์	42
ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบที่เป็นตัวเกณฑ์	52
การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง	
ในแบบทดสอบ 11 ชนิด	55

ความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ 11 ชนิด	56
น้ำหนักของตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อคิวเกนต์ และการสร้างสมการพยากรณ์	62
แบบทดสอบที่เป็นตัว Suppressor.	66
การวิเคราะห์องค์ประกอบ	70
5. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	75
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	75
การวิเคราะห์ข้อมูล	76
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ	79
ข้อเสนอแนะ	80
บรรณานุกรม	83
ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก. แบบทดสอบ และค่า p , r และ Δ ของแบบทดสอบ	89
ภาคผนวก ข. ค่าสถิติต่าง ๆ จากการวิเคราะห์ข้อมูล	120

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. ภาพองค์ประกอบของสมรรถภาพสมองตามทฤษฎีของ เวอร์นอน	10
2. ภาพการแจกแจงแรงความถี่ของแบบทดสอบความจำ	42
3. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบสะกด	43
4. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบเติมความ	44
5. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบคำศัพท์	45
6. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบคำตรงข้าม	46
7. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบความเข้าใจ	47
8. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์	48
9. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบอนุกรมคำ	49
10. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบอุปมาอุปไมย	50
11. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบไม่เข้าพวก	51

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1. จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512 ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ที่เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง	23
2. ค่า p เฉลี่ย, Δ เฉลี่ย และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทางคำภาษา 10 ชนิด	28
3. ค่าคะแนนเฉลี่ย, ความแปรปรวน, ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบทดสอบ ทางคำภาษา 11 ชนิด	40
4. การแจกแจงความถี่ของการจัดอันดับคุณภาพเรียงความ 572 ฉบับ โดยใช้วิธีเกณฑ์ ปกติ แยกตามเพศ	53
5. การหาความเชื่อมั่นในการจัดอันดับคุณภาพเรียงความ 100 ฉบับ	54
6. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง จากแบบทดสอบ ทางคำภาษา 11 ชนิด	55
7. ค่าสหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ 11 ชนิด จากคะแนนของนักเรียนชาย	57
8. ค่าสหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ 11 ชนิด จากคะแนนของนักเรียนหญิง	58
9. ค่าสหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ 11 ชนิด จากคะแนนของนักเรียนทั้งหมด	59
10. แสดงอันดับปริมาณของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบที่ใช้เป็นคำพยากรณ์ 10 ชนิด กับแบบทดสอบเรียงความ แยกตามกลุ่มนักเรียนชาย, นักเรียนหญิง และทั้งหมด	61
11. ค่าสถิติต่างๆในการพยากรณ์จากการใช้แบบทดสอบทางคำภาษา 10 ชนิด ที่ส่ง ผลตอบแบบทดสอบเรียงความ	63
12. คำนำน้ำหนักเบียร์เซ็นส์ของแบบทดสอบทางคำภาษา 10 ชนิดที่ส่งผลตอบแบบทดสอบ เรียงความ	66
13. ค่าสถิติต่างๆในการพยากรณ์จากการใช้แบบทดสอบที่ให้ค่าน้ำหนักเบียร์เป็นบวกกับ ตัวเกณฑ์ ของนักเรียนชาย, หญิง และทั้งหมด	67

ตาราง	หน้า
14. น้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกน	70
15. การหมุนแกนครั้งที่ 1 โดยให้น้ำหนักตัวประกอบที่ 3 และที่ 4 คงที่	71
16. การหมุนแกนครั้งที่ 2 โดยให้น้ำหนักตัวประกอบที่ 2 และที่ 3 คงที่	72
17. การหมุนแกนครั้งที่ 3 โดยให้น้ำหนักตัวประกอบที่ 2 และที่ 4 คงที่	73
18. ค่า p, r และ Δ ของแบบทดสอบความเข้าใจและความจำ	115
19. ค่า p, r และ Δ ของแบบทดสอบอนุกรมคำและไม่เข้าพวก	116
20. ค่า p, r และ Δ ของแบบทดสอบคำตรงข้ามและศัพท์สัมพันธ์	117
21. ค่า p, r และ Δ ของแบบทดสอบสะกดและคำศัพท์	118
22. ค่า p, r และ Δ ของแบบทดสอบเริมความและอุปมาอุปไมย	119
23. ค่า ΣX และ ΣX^2 ของแบบทดสอบ 11 ชนิด ของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย, หญิง และทั้งหมด	121
24. ค่า ΣXY ของแบบทดสอบ 11 ชนิด ของกลุ่มตัวอย่างชาย	122
25. ค่า ΣXY ของแบบทดสอบ 11 ชนิด ของกลุ่มตัวอย่างหญิง	123
26. ค่า ΣXY ของแบบทดสอบ 11 ชนิด ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	124
27. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบความเข้าใจ	125
28. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบความจำ	126
29. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบอนุกรมคำ	127
30. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบไม่เข้าพวก	128
31. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบคำตรงข้าม	129
32. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์	130
33. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบสะกด	131

การวาง	หน้า
34. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบกำลังพิท	132
35. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบเก็บความ	133
36. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบอุปมาอุปไมย	134
37. การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบเรียงความ	134
38. ก) Correlation Matrix และ First Factor Loadings ของแบบ ทดสอบ 11 ชนิด	135
39. ก) First Residuals และ Second Factor Loadings ของแบบทดสอบ 11 ชนิด	136
40. ก) Second Residuals และ Third Factor Loadings ของแบบทดสอบ 11 ชนิด	137
41. ก) Third Residuals และ Fourth Factor Loadings ของแบบทดสอบ 11 ชนิด	138
42. ทดสอบการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์	139

ภูมิหลัง

ภาษาเป็นสื่อให้เกิดความเข้าใจ ความเข้าใจอาจเกิดได้จากการได้เห็นทางตาที่เรียกว่า จักษุภาษา, ได้ยินทางหูที่เรียกว่า โสตภาษา, และทางการสัมผัสที่เรียกว่า สัมผัสภาษา¹ ภาษาคือสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการอยู่ร่วมกันในสังคม² สังคมและวัฒนธรรมจะเกิดขึ้นได้ เพราะมีภาษาเป็นเครื่องมือติดต่อประสานกันระหว่างบุคคลที่อยู่ในสังคม ภาษาเป็นเครื่องมือ ซึ่งผู้หนึ่งใช้เป็นสื่อความหมายให้อีกผู้หนึ่งเข้าใจ³ การติดต่อสื่อสารกันนั้น ตอนแรกมนุษย์ใช้ ภาษาพูดก่อน ต่อมาจึงได้คิดสัญลักษณ์ขึ้นแทนภาษาพูด จึงมีภาษาเขียนเกิดขึ้น ภาษาเขียน แตกต่างกับภาษาพูดที่ตรงที่ ภาษาเขียนนั้นมีการจัดวางรูปคำให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ตลอดจน เลือกสรรถ้อยคำที่ใช้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในตำราอักษรวิธีและไวยากรณ์⁴ ด้วยเหตุนี้การใช้ ภาษาเขียนให้เป็นเครื่องมือสื่อสารติดต่อกัน จึงเป็นเรื่องที่ยากกว่าการใช้ภาษาพูด บุคคลที่จะ เขียนหรือเรียบเรียงถ้อยคำให้ผู้อื่นเข้าใจความหมายโดยตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการให้เขาเข้าใจ นั้น ย่อมต้องอาศัยความสามารถหรือสมรรถภาพสมองและการค้นคว้าเป็นอย่างมาก การใช้ ภาษาเป็นเรื่องของการเรียนรู้ ซึ่งต้องอาศัยทั้งภาวะสุกสุกซี้ด (Maturity) และ ประสบการณ์⁵ การเรียนรู้เป็นเรื่องของการฝึกทักษะ⁶ ฉะนั้นผู้ที่มีความชำนาญในด้านภาษา ให้ใดคือนั้น จะต้องทำกัรฝึกฝนอยู่เสมอ การศึกษาความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวของของคำ

¹ เสนีย์ วิลาวรรณ, หลักภาษาและการใช้ภาษา ประโยชน์ชัยมศึกษาตอนปลาย หน้า 3

² Cornelius, Edwin T., Jr., Language Teaching, p. 44.

³ วรเวทย์พิสิฐ, พระ หลักภาษาไทย หน้า 4

⁴ อนุমানราชชน, พระยา นิรุกติศาสตร์ ภาค 1 หน้า 24

⁵ Andreas, Burton G., Experimental Psychology, p. 339.

⁶ ศึกษาธิการ, กระทรวง จุดสารภาษาไทย หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมวิสามัญศึกษา

ของชนกลุ่มใด จะทำให้เราทราบถึงการเรียนรู้ของชนในกลุ่มนั้น⁷ ด้วยเหตุนี้ ถ้าได้มีการศึกษาคนควาถึงความสามารถด้านต่างๆ ที่จะช่วยให้การเขียนเรียงความได้ผลดีแล้ว ก็ย่อมจะมีประโยชน์ต่อการส่งเสริมทักษะในการใช้ภาษาเขียนเพื่อสื่อความหมายให้กับบุคคลใดตรงจุดที่คนต้องการอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เรื่องความสามารถหรือสมรรถภาพทางสมองของแต่ละบุคคลนั้น ได้มีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายคนทำการศึกษาและค้นคว้า โดยใช้วิธีการทางสถิติเข้าช่วย เพื่อวิเคราะห์หาองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสมองของมนุษย์ ซึ่งการวิเคราะห์หาองค์ประกอบนี้ ได้ช่วยให้การวัดผลการศึกษาเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างมากมาย⁸ เซอร์สโตน (Thurstone) เป็นนักการศึกษาคนแรกที่ได้ทำการวิเคราะห์หาความสามารถหรือสมรรถภาพทางสมอง หรือองค์ประกอบทางการศึกษาของมนุษย์ โดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบทางด้านวิชาการต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์ เซอร์สโตนถือหลักว่า มนุษย์ทุกคนต่างก็มีความสามารถทางสมองพื้นฐาน (Primary Mental Abilities) จากความสามารถพื้นฐานนี้ เซอร์สโตนก็ได้ออกข้อสอบวัดหลาย ๆ แง แล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบเหล่านั้นมาหาสหสัมพันธ์ และใช้เทคนิคทางสถิติที่เรียกว่า การวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) มาวิเคราะห์หาความสามารถทางสมองที่แสดงออกทางแบบทดสอบว่า มีตัวประกอบอะไรบ้าง⁹ สมรรถภาพทางสมองที่ เซอร์สโตนค้นพบมีอยู่ 7 ประการ คือ สมรรถภาพสมองด้านความจำ, ด้านตัวเลข, ด้านการพิจารณาหาเหตุผล, ด้านความเข้าใจทางภาษา, ด้านมิติสัมพันธ์, ด้านการสังเกต และด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ

สมรรถภาพสมองเป็นองค์ประกอบในทางการศึกษา ซึ่งจะทำให้นักเรียนเรียนวิชาต่างๆ ได้หรือไม่ เพียงไร นั่นคือ ในการศึกษาแต่ละวิชานั้น ย่อมใช้สมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ

7

Andreas, Burton G., loc. cit. p. 339.

8

Anastasi, Anne, Psychological Testing, p. 15.

9

Ibid . p. 357.

ประกอบกัน แต่สัดส่วนไม่เหมือนกัน อย่างกับเช่นว่า วิชาภาษาไทยอาจใช้สมรรถภาพสองทาง คำนวณความจำ 3 ส่วน, คำนวณภาษา 4 ส่วน, และคำนวณเหตุผล 1 ส่วน, ส่วนวิชาคณิตศาสตร์อาจใช้สมรรถภาพสมองคำนวณความจำ 1 ส่วน, คำนวณภาษา 2 ส่วน, คำนวณเหตุผล 4 ส่วน และคำนวณมิติสัมพันธ์ 1 ส่วน เป็นต้น

การเขียนเรียงความย่อมอาศัยสมรรถภาพสมองเหล่านี้เช่นกัน เพราะเรียงความเป็นกิลปะในการใช้ภาษาร้อยแก้วชั้นสูงสุด เรียงความที่รวมแห่งเทคนิคการใช้ภาษาครบทุกประการ เป็นต้นว่า การสะกิดการันต์, การใช้อยคำสำนวน, การผูกประโยคตามหลักภาษา และกระบวนการแต่งร้อยแก้ว¹⁰ เรียงความเป็นการแสดงความรู้, ความคิด ใ้ติดต่อเนื่องกันไป¹¹ เรียงความที่ดีนั้นต้องประกอบไปด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ ให้ความเข้าใจ, ให้ความรู้ และให้เกิดสติปัญญา¹² เรียงความจะกระตักรดไ้เรื่องราวหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับการใช้ถ้อยคำเป็นสำคัญ คือ ต้องเป็นถ้อยคำที่ประกอบไปด้วยใจความ, เหตุผลชัดเจน¹³ นอกจากนั้น เรียงความที่ดีจะต้องมีเนื้อความกลมกลืนเป็นเรื่องเดียวกัน, เนื้อเรื่องมีความหมายเกี่ยวพันกันตลอดเรื่อง, มีการเน้นใจความที่สำคัญ, มีลีลา และมีภาพพจน์¹⁴ หรือแต่งให้เป็นเหตุเป็นผลกัน อันจะทำให้เกิดความเข้าใจ, ความรู้ และสติปัญญาได้ จึงอาจกล่าวได้ว่า การที่จะเขียนเรียงความให้ได้นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับสมรรถภาพสมองของผู้เขียนอย่างแน่นอน ทั้งนี้ก็เพราะว่า ลักษณะสำคัญประการหนึ่งของเรียงความที่ดีนั้น ก็คือให้ความเข้าใจ ซึ่งเป็นสมรรถภาพสมองคำนวณภาษานั้นเอง ผู้ที่จะมีความเข้าใจได้ก็ ก็คือผู้ที่สามารถแปลความ, ตีความ และขยายความไป¹⁵ ส่วนสมรรถภาพสมองคำนวณความจำนั้น เป็นพื้นฐานที่ทำให้ทุกคนเกิดความรู้ สติปัญญาก็คือสมรรถภาพสมองทั้งหลายนั่นเอง

10 เสนีย์ วิจารณ์ วาจารย์ ล.ก. หน้า 335

11 เป็ล้อง ณ นคร ภาษาไทยตอน 3 แต่งความ หน้า 14

12 สำเร็จวรรณกิจ, หลวง แนวเรียงความ 2501 หน้า 40

13 ก. หน้า 39

14 สุรินทร์ สรสิริ ภาษาไทย ครูมูล หน้า 113 - 114

15 ขวาล แพทย์กุล เทคนิคการวิจัย หน้า 212

16 ก. หน้า 184

การที่จะทราบว่า นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเขียนเรียงความตามความ
 มุ่งหมายของหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ว่า " เพื่อฝึกการเขียนให้มีความยากง่ายและ
 เหมาะสมกับวัย, เพ่งเล็งถึงความถูกต้องในการเขียนตามอักขรวิธี, รู้จักแบ่งวรรคตอน,
 เรียบเรียงประโยคให้รัดกุมให้ความหมายใดแจ่มชัดไม่กำกวม, รู้จักลำดับความและสรุปความ,
 ตลอดจนกลิ่ปะในการเขียนหรือรู้จักเลือกใช้ถ้อยคำ, สำนวนโวหารให้เหมาะสม " ¹⁷ หรือไม่นั้น
 จำเป็นต้องอาศัยการวัดผลการศึกษาเป็นกระบวนการอันสำคัญยิ่งมากระทำ เพราะว่าการวัดผล
 การศึกษาเป็นกระบวนการใด ๆ ที่จะได้มาซึ่งปริมาณจำนวนหนึ่ง อันมีความหมายแทนสมรรถภาพ
 นามธรรมที่นักเรียนผู้นั้นมีอยู่ในตน ¹⁸ การทดสอบเป็นการวัดผลการเรียนที่จำเป็นอย่างหนึ่ง ¹⁹
 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ²⁰ หรือเพื่อค้นหาและพัฒนาสมรรถภาพสมอง
 ของมนุษย์ ซึ่งก็หมายความว่า เพื่อตรวจคนดูว่า นักเรียนคนใดมีสมรรถภาพสมองหรือความรู้ใด
 กอปรในตนใดบ้าง กับเพื่อจะให้การทดสอบไปกระตุ้นสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ให้เกิดขึ้น และ
 พัฒนาให้สูงขึ้นกว่าเดิม ²¹ อันจะช่วยให้ นักเรียนมีสติปัญญาเฉียบแหลมขึ้น

เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการศึกษาเกี่ยวกับวิชาเรียงความ ด้วยการใช่วิธีการทางวิทยาศาสตร์
 สนับสนุนดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยจึงมีความมุ่งหวังที่จะใช้แบบทดสอบทางภาษา ซึ่งใช้วัดสมรรถภาพ
 สมองด้านต่าง ๆ เช่น ความเข้าใจ, อนุกรมคำ, อุปมาอุปไมย, ศัพท์สัมพันธ์, สะกดคำ เป็นต้น
 แบบทดสอบที่ใช้กับการเขียนเรียงความนี้ จะเป็นเครื่องช่วยให้นักเรียนคนใดเกี่ยวกับความ
 สัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบทางภาษากับผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความ เป็นแนวทางให้
 ทราบถึงสมรรถภาพสมองที่จะส่งผลต่อการเขียนเรียงความ และองค์ประกอบของเรียงความ และ
 ยังเป็นแนวทางที่จะนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยให้ดีขึ้น

17 ศึกษาธิการ, กระทรวง หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น 2503 หน้า 5

18 ชวาล แพร์ตกุล ล.ค. หน้า 127

19 พัทธ รัตนพลเดช วิทยานิพนธ์เรื่องนโยบายการศึกษาฝ่ายวิทยาศาสตร์ หน้า 33

20 ชวาล แพร์ตกุล น.ค. หน้า 21

21 ชวาล แพร์ตกุล "ข้อสอบมาตรฐาน ป.7 " พัฒนาวิทย์ 4, หน้า 71

ความมุ่งหมายในการศึกษาคนกว่า

การศึกษาค้นคว้าความหมายที่จะทราบดังต่อไปนี้

- 1 . เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบทางคำณานาภาษาแบบต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความเพียงใด
- 2 . เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบทางคำณานาภาษาแบบใดจะเป็นแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความมากที่สุด
- 3 . เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบทางคำณานาภาษาแบบใดบ้าง ที่จะทำนายผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายได้ดีที่สุด
- 4 . เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแยกสมการพยากรณ์เป็นของนักเรียนหญิง, ชาย และ รวม
- 5 . เพื่อศึกษาความสามารถโดยเฉลี่ยของนักเรียนว่าจะมีสมรรถภาพสมองคำณานาภาษา - คอย ในคำณานาใดบ้าง และศึกษาเปรียบเทียบความสามารถโดยเฉลี่ยของนักเรียนชายหญิง จากแบบทดสอบคำณานาภาษา 10 ชนิด ว่าจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่
- 6 . เพื่อวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) จากแบบทดสอบ 10 ชนิด ที่นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อหาน้ำหนักของตัวประกอบ (Factor Loading) แต่ละตัวที่จะปรากฏอยู่ในแบบทดสอบ อันจะช่วยให้ทราบถึงพื้นฐานของเรียงความและของแบบทดสอบแต่ละแบบ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าอยู่ในขอบเขตดังนี้

- 1 . กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512 ของโรงเรียนในเขตจังหวัดลพบุรี โดยเลือกสุ่มตัวอย่างมา 6 โรงเรียน เป็นโรงเรียนรัฐบาล 3 โรงเรียน วิทยาลัย 3 โรงเรียน จำนวนนักเรียนชายและหญิงอย่างละ 286 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 572 คน
- 2 . ตัวพยากรณ์ (Predictors) ได้แก่แบบทดสอบทางคำณานาภาษาที่ใช้วัดสมรรถภาพสมองคำณานาต่าง ๆ รวม 10 แบบ คือ แบบทดสอบ คำศัพท์, ไม่เข้าพวก

ความเข้าใจ, ความจำ, เติมความ, สะกดคำ, ศัพท์สัมพันธ์, อนุกรมคำ และ อุปมาอุปไมย

3 . ตัวเกณฑ์ (Criteria) หมายถึงคะแนนที่ใช้เป็นหลัก ในที่นี้หมายถึงคะแนนที่ได้จากการเขียนเรียงความ บรรยายตามเรื่องและแนวที่กำหนดให้ กำหนดเป็น 5 เกรด ให้น้ำหนัก $A = 4, B = 3, C = 2, D = 1$ และ $E = 0$

กำนิยามศัพท์เฉพาะ

1 . ผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความ หมายถึงคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบเรียงความ โดยให้นักเรียนเขียนเรียงความมา 1 เรื่อง บรรยายตามเรื่องและแนวที่กำหนดให้

2 . เกณฑ์ หมายถึงคะแนนที่ใช้เป็นหลัก ในที่นี้หมายถึงคะแนนที่ได้จากการเขียนเรียงความของนักเรียน

3 . ตัวพยากรณ์ หมายถึงเครื่องมือที่ใช้ทำนายความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียน ในที่นี้คือ คะแนนจากแบบทดสอบทางคำณานา 10 ชนิด

4 . แบบทดสอบทางคำณานา หมายถึงแบบทดสอบที่เป็นภาษาล้วน ไม่มีภาพหรือจำนวนเลขเข้าไปปะปน อันได้แก่แบบทดสอบ กว้ศัพท์, สะกดคำ, คำตรงข้าม, เติมความ, ความเข้าใจ, ความจำ, อนุกรมคำ, อุปมาอุปไมย, ไม่เข้าพวก และศัพท์สัมพันธ์

5 . สมรรถภาพสมองคำณานา หมายถึงความสามารถในการเข้าใจคำ, ข้อความหรือเรื่องราวต่าง ๆ เช่น สะกดคำ, คำตรงข้าม, เติมความ, ความเข้าใจ, ความจำ และความสามารถในการพิจารณาหาเหตุผล เช่น อนุกรมคำ, อุปมาอุปไมย, ไม่เข้าพวก ,และศัพท์สัมพันธ์

6 . กลุ่มตัวอย่าง หมายถึงนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของปีการศึกษา 2512 ในเขตจังหวัดลพบุรีที่สุ่มตัวอย่างมา

ความสำคัญของการศึกษาครั้งนี้

การศึกษาครั้งนี้จะทำให้

1 . ทราบว่าแบบทดสอบทางคำณานาแบบใดจะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความของนักเรียนบางคนอยู่เพียงใด และแบบใดจะมีความสัมพันธ์มากที่สุด

2. เป็นแนวทางสำหรับผู้ออกข้อสอบวัดความถนัดทางการเรียนว่า ถ้าจะออกแบบทดสอบทางภาษาเพื่อทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการใช้ภาษา ควรจะออกแบบใดจึงจะเหมาะสม
3. ทราบว่า แบบทดสอบทางภาษาที่ใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายนั้นแตกต่างกันหรือไม่ และควรมีแบบใดบ้าง
4. เพื่อจะไต่ทราบถึงความแตกต่างของความสามารถในการทำแบบทดสอบทางภาษา และเรียงความของนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย
5. จะได้อุปกรณ์ซึ่งสามารถใช้เป็นเครื่องมือสำหรับพยากรณ์ความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียน
6. เป็นประโยชน์ต่อการสอนการเขียน โดยเฉพาะในการเขียน (Writing and Spelling) โดยพิจารณาขอบกรอบและข้อที่ควรส่งเสริมเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล
7. เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษากันต่อไป

สมมติฐานในการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีสมมติฐานในการวิจัยดังนี้

1. แบบทดสอบทางภาษาแบบต่าง ๆ ย่อมมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความของนักเรียนแตกต่างกัน
2. เพื่อย่อมมีอิทธิพลต่อความสามารถในการทำแบบทดสอบทางภาษา

ประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีประโยชน์หลายประการคือ

1. ทำให้ทราบถึงสมรรถภาพสมองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ว่ามีความเด่นชัดทางด้านภาษาในทางใดบ้าง และทราบถึงความสามารถในการเรียงความที่สัมพันธ์กับสมรรถภาพสมองด้านภาษา ตลอดจนตัวประกอบพื้นฐาน อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน การวัดผล ให้บังเกิดผลดีและถูกต้อง
2. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบคัดเลือกนักเรียนที่จะเข้าเรียนวิชาการใช้ภาษา ให้ถูกต้องยิ่งขึ้น

3 . เพื่อทราบถึงความแตกต่างของความสามารถในการเขียนเรียงความแยกตามเพศ เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมนักเรียน ให้ถูกต้องยิ่งขึ้น

4 . จะได้อะไรจากการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความ โดยใช้สมการ

$$A = B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_nX_n + K \quad 22$$

เมื่อ A แทน ผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความ

$B_1, B_2, \dots, B_n$ แทน สัมประสิทธิ์น้ำหนักคะแนนของตัวแปร

$X_1, X_2, \dots, X_n$ แทน คะแนนจากตัวแปร n ตัว

K แทน ค่าคงที่

สมการที่ได้จากการพยากรณ์มี 3 กรณี คือ

1). สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2). สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

3). สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

5 . เป็นข้อเสนอแนะและเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปรับปรุงและแก้ไขประมวลการสอน การเรียนและการทดสอบให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6 . ช่วยในการแนะแนวการเรียนของนักเรียนเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล เพื่อปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนในการเขียนโดยเฉพาะ

7 . เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ก่อนที่จะกล่าวถึงวิธีและผลจากการศึกษากันคว่ำในครั้งนี เพื่อเป็นแนวทางเปรียบเทียบผล การศึกษากันคว่ำที่มีมากอน จึงขอเสนอเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษากันคว่ำ ซึ่งกล่าวในบทต่อไป

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษากันกว่า

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้พยายามศึกษากันกว่า, วิจัยพฤติกรรมของมนุษย์ เพื่อที่จะได้เข้าใจถึงลักษณะและหน้าที่ของความสามารถทางสมองของมนุษย์ ซึ่งแต่เดิมมักเรียกกันว่าสติปัญญา (Intelligence) ก้าวว่าสติปัญญานี้ยังให้ความหมายที่ชัดเจนและรัดกุมได้ไม่เป็นที่พอใจมากนัก ดังนั้นแนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถทางสมองของมนุษย์จึงมีทั้งส่วนที่เหมือนกันและแตกต่างกันไปบ้าง ผลการวิจัยที่ผ่าน ๆ มาแล้ว ทำให้เข้าใจว่าสติปัญญาว่าคือพฤติกรรมทางสมอง ที่อาจพอแบ่งได้ออกเป็น 2 อย่างใหญ่ๆ คือ สติปัญญาที่เป็นอิสระจากประสบการณ์และการเรียนรู้ (Fluid Intelligence) สติปัญญาประเภทนี้มักจะมีส่วนในกิจกรรมทางสมองแทบทุกอย่าง สติปัญญาอีกประเภทหนึ่ง เป็นผลึกของประสบการณ์และการเรียนรู้ หรือจะพูดอีกอย่างหนึ่งคือ เป็นผลจากประสบการณ์และการเรียนรู้ (Crystallized Intelligence) สติปัญญาประเภทนี้มักจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อมีประสบการณ์มากขึ้น¹

สติปัญญาทั้ง 2 ชนิดนี้ รวมกันเข้าเป็นสมรรถภาพพื้นฐานทางสมองของมนุษย์ (Primary Mental Abilities) จากความสามารถพื้นฐานนี้ เมื่อนักวิจัยได้ทำการศึกษากันกว่าต่อไป โดยสร้างข้อสอบขึ้นหลายฉบับ เพื่อจะวัดสติปัญญาหรือความสามารถของมนุษย์ชนิดต่างๆ แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณสมบัติที่ลึกซึ้งต่อไป กลุ่มนักจิตวิทยาที่ทำหน้าที่วิจัยความสามารถทางสมองของมนุษย์ในระยะนี้ อาจแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

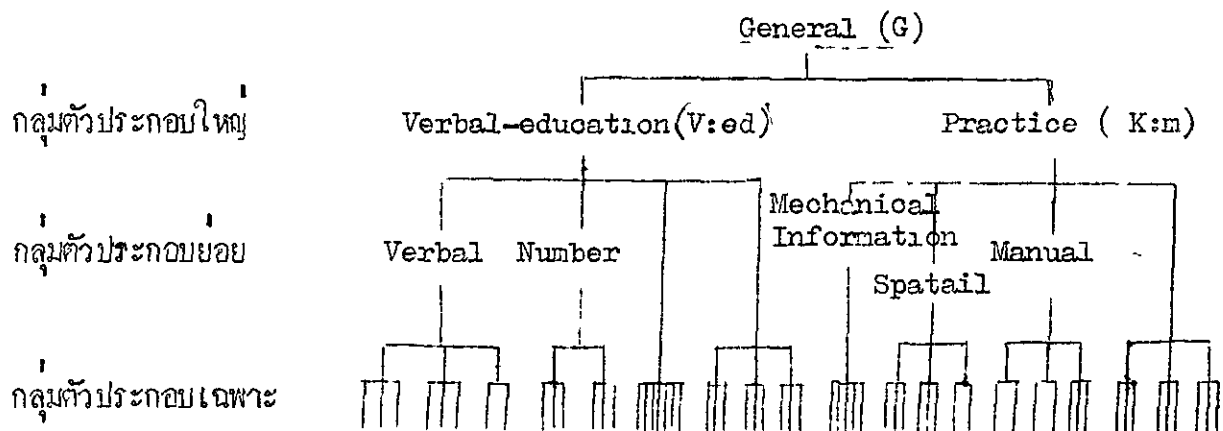
กลุ่มแรกเป็นกลุ่มของนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เช่น กิลฟอร์ด (Guilford) ได้ทำการวิจัยขยายทฤษฎีตัวประกอบพหุคูณ (Multiple-factor Theory) ของเทอร์สโตน (Thurstone) และเสนอพฤติกรรมทางสมองของมนุษย์ออกเป็นตัวประกอบที่มี 3 มิติ มิติแรกคือเนื้อหา (Content) ซึ่งแบ่งออกเป็นภาพ, ภาษา, สัญญลักษณ์ และพฤติกรรม. มิติที่สองคือผล (Product) แบ่งออกเป็นหน่วย, ชั้น, ความสัมพันธ์, ระบบ, การเปลี่ยนแปลง และการแปล. มิติที่สามคือวิธีการ (Operation) แบ่งออกเป็นการประเมินผล, การคิดหาคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว, การคิด

¹ พจน ๑ สะเพียรชัย ความถนัดทางการเรียน การวิเคราะห์องค์ประกอบ และข้อเสนอแนะในการสร้างข้อสอบเพื่อกักเลือก หน้า 1

หากกำหนดที่คิดหลายๆทาง, การจำ, การรู้ และการเข้าใจ² (Cognition)

กลุ่มที่สองคือกลุ่มนักจิตวิทยาชาวอังกฤษ ซึ่งกันกว่าวิจัยคณาจากทฤษฎีตัวประกอบสองตัว (Two Factors Theory) ของสเปียร์แมน (Spearman) นักจิตวิทยากลุ่มนี้ได้แก่ เบิร์ต³ (Burt) และเวอร์นอน⁴ (Vernon) ซึ่งเสนอระดับชั้นของกลุ่มตัวประกอบออกเป็น กลุ่มตัวประกอบใหญ่, กลุ่มตัวประกอบย่อย และกลุ่มตัวประกอบเฉพาะ กลุ่มตัวประกอบใหญ่มี 2 ตัวที่เป็นส่วนของ Crystallized Intelligence ที่เวอร์นอนเองเรียกว่า V:ed และ K:m, V:ed คือตัวประกอบทางการเรียนซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น ความสามารถทางคำภาษา, กณิตศาสตร์. ส่วน K:m คือส่วนประกอบของความสามารถทางการปฏิบัติและวิชาชีพ เช่นพวกการใช้มือในการทำงาน, ความสามารถในการเห็นนิคสัมพันธ เป็นต้น กลุ่มตัวประกอบตามทฤษฎีนี้ แสดงได้ตามผัง Hierarchical Theory of Human Ability ของเวอร์นอน ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1. ภาพแสดงองค์ประกอบของสมรรถภาพสมองตามทฤษฎีของเวอร์นอน



² Guildford, J.P., "Three Faces of Intelligence", The American Psychologist, pp. 469 - 479.

³ Burt, C., "Mental Abilities and Mental Factors", British Journal of Educational Psychology, 1944, pp. 85 -89.

⁴ Vernon, P.E., The Structure of Human abilities, 1960, pp. 1 - 30.

อันเนื่องมาจากทฤษฎีความสามารถทางสมองนี้เอง จึงเกิดการทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองขึ้น เพื่อจะชี้ทำนายว่า บุคคลใดมีความสามารถที่จะเรียนวิชาใดได้ดีหรือไม่ หรือบุคคลใดจะมีความถนัดในอาชีพใด การที่จะสังเกตการกระทำหรือผลการเรียนตั้งแต่ต้นมาจนถึงปัจจุบัน ยังไม่เป็นวิธีการที่ดีพอ เพราะเราไม่สามารถทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการกระทำที่ผ่านมาได้อย่างแน่นอนและมีประสิทธิภาพ และใช้เวลานาน ตลอดจนวิธีการวัดสอบก็ไม่แน่นอน การใช้วิธีการทางสถิติเพื่อพยากรณ์ลักษณะต่างๆ ซึ่งเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จะมีความถูกต้องแม่นยำ เป็นวิธีการที่น่าเชื่อถือได้มากกว่า ดังเช่น รายงานของ ลินคอล์น (Lincoln) ในปี ค.ศ. 1917 ที่ว่า สหสัมพันธ์ของคะแนนระหว่างคะแนนในระดับชั้นมัธยมศึกษาและคะแนนในชั้นปีที่หนึ่งของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดของจำนวนนักเรียน 253 คน มีค่าเท่ากับ .69 , ในปี ค.ศ. 1920 จอร์แดน (Jordan) หาสหสัมพันธ์ของคะแนนในชั้นมัธยมศึกษา กับชั้นปีที่หนึ่งของมหาวิทยาลัยอะแลสกาได้เท่ากับ .50, จากการรวบรวมของซีเกล (Segel) เกี่ยวกับการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน โดยพิจารณาจากเกรดเฉลี่ยระดับชั้นมัธยมศึกษาว่ามีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .26 - .69⁵ . จึงพอจะนับได้ว่า การพยากรณ์โดยดูจากเกรดเฉลี่ยชั้นมัศึกษามีความเชื่อมั่นได้พอสมควร

จากการที่ได้อธิบายมาแล้ว พอจะเห็นได้ว่า การพยากรณ์โดยอาศัยเกรดเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ที่ไม่ค่อยจะดีนัก ทั้งนี้เพราะเหตุว่า เกรดชั้นมัศึกษามารายเฉลี่ยของหลายวิชารวมกัน, ทำให้ไข่มโนใจกันว่า ผลจากการพยากรณ์นั้นมีส่วนถูกต้องเนื่องมาจากเกรดของวิชาอะไรกันแน่. ถ้าหากได้พยากรณ์จากเนื้อหาวิชาที่มีเนื้อหาอย่างเดียวกันจะดีกว่า. เช่น คะแนนวิชาภาษาไทยของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หรือปีที่ 3 , หรือคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไปพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัย เป็นต้น ทั้งนี้เพราะเป็นเนื้อหาอย่างเดียวกัน การนำคะแนนจากวิชาหนึ่งไปทำนายความสำเร็จในอีกวิชาหนึ่ง โดยทั้งสองวิชาไม่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันหรือมีเนื้อหาคนละอย่างนั้นย่อมหาความเชื่อมั่นในการทำนายได้ยาก ด้วยเหตุนี้จึงได้เริ่มใช้ข้อสอบความถนัดทางการเรียนไปพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้น

⁵ Bloom, Benjamin S.; Peters, Frank R., The Use of Academic Prediction Scales, pp. 8 - 9.

รายงานของจอร์แดนว่าชอบ อารมี แอลฟา (Army Alpha) มีสหสัมพันธ์กับเกรดของนิสิตปีหนึ่งในมหาวิทยาลัยอะแลสกาจำนวน 485 คน เท่ากับ .49 และจากการรวบรวมของซีเกลในปี ค.ศ. 1934 ปรากฏว่าแบบทดสอบสมรรถภาพสมองมีสหสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยของนิสิตมหาวิทยาลัยยูระหว .35 -.54 เป็นจำนวน 83 ฉบับ, มีอยู่ 9 ฉบับที่มีสหสัมพันธ์ต่ำกว่า .35 , แต่อีก 11 ฉบับมีสหสัมพันธ์สูงกว่า .54 , ชอนซี (Chauncy) และ เฟรเดอริกเซน (Fredericksen) ได้หาสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน ซี อี อี บี (CEEB) โดยเฉพาะทางด้านภาษากับเกรดของนิสิตปีหนึ่งในปี ค.ศ. 1951 ได้หาสหสัมพันธ์ระหว่าง .34 - .52, และมีกำนัษฐานของสหสัมพันธ์เป็น .44 , สตริกเกอร์ (Stricker) , ชิฟแมน (Schiffman) และรอสส์ (Ross) ใช้แบบทดสอบ เอส เอ ที (SAT) ทางด้านภาษาและคณิตศาสตร์ พยากรณ์ผลการสอบในมหาวิทยาลัยของนักเรียนจำนวน 225 คน ได้หาสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .54, เฉพาะทางด้านภาษากับเกรดชั้นมัธยมศึกษาได้หาสหสัมพันธ์เท่ากับ .37 , แต่ทางด้านคณิตศาสตร์มีค่าถึง .73 , นั่นแสดงว่าทางด้านภาษามีประสิทธิภาพในการทำนายผู้ทางด้านคณิตศาสตร์ไม่ได้. บอยส์ (Boyce) และแพกสัน (Paxson) ใช้แบบทดสอบ 11 ชนิด ซึ่งเป็นแบบทดสอบ เอส ซี เอ ที (SCAT) และ เอส เอ ที (SAT) อยู่ด้วยไปทดสอบหาสหสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยของนิสิตชั้นปีหนึ่งของ ทรอย สเตต คอลเลจ (Troy State College) จำนวน 100 คน ปรากฏว่า เอส ซี เอ ที ทั้งฉบับมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .46 โดยที่ เอส ซี เอ ที ทางด้านภาษา ได้หาสหสัมพันธ์เท่ากับ .49 , ทางด้านคณิตศาสตร์เท่ากับ .42; ส่วน เอส เอ ที ทั้งฉบับได้หาสหสัมพันธ์เท่ากับ .46 โดยที่ทางด้านภาษาและคณิตศาสตร์ได้หาสหสัมพันธ์เท่ากับ .36 เท่ากัน, และอีกผู้หนึ่งที่ใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนเพื่อหาความเที่ยงตรงของ

6
Ibid. pp. 10 - 12.

7
Stricker, Lawrence J.; Schiffman, Harold ; Ross, John, " Prediction of College Performance with the Myers-Briggs Type Indicator", Educational and Psychological Measurement, 4 : 1081 - 1095, 1965.

8
Boyce, Richard W.; Paxson, R.C., " The Predictive Validity of Eleven Tests at One State College", Educational and Psychological Measurement, 4 : 1143 - 1147, 1965.

แบบทดสอบ กือ ชวาล แพร์ทกุล⁹ ทำในปี ก.ศ. 1961 ปรากฏว่า แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน กับผลการเรียนของนิสิตชั้นปีที่หนึ่งของมหาวิทยาลัยอินดีอานา (Indiana) มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .5625

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ จะเห็นได้ว่า ผู้พยายามจะหาตัวพยากรณ์มาพยากรณ์ผลสำเร็จในการเรียนกันอยู่แพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พยากรณ์โดยใช้ข้อสอบความถนัดทางการเรียน เป็นที่น่าสังเกตว่า การพยากรณ์มักจะทำกับเกรดเฉลี่ยของทุกวิชา ซึ่งจะได้อีกคล้ายกับพยากรณ์โดยใช้เกรดเฉลี่ยจากชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นการพยากรณ์โดยที่ตัวพยากรณ์ไม่มีเนื้อหาอย่างเดียวกับตัวที่ถูกพยากรณ์.

ต่อมาภายหลังจึงได้มีการใช้ข้อสอบความถนัดทางการเรียนพยากรณ์ในวิชาหนึ่งวิชาใดโดยเฉพาะ ซึ่งจะทำให้ทราบว่า การจะเรียนวิชาใดให้ได้ดี หรือจะได้รับผลสำเร็จในอาชีพสูงนั้น จะต้องอาศัยความสามารถด้านใดบ้าง, ช่วยให้ผู้สามารถปรับปรุงตัวได้ถูกวิธีและตรงจุด ซึ่งย่อมจะเป็นผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ของแต่ละวิชาและแต่ละอาชีพโดยตรง

มีผู้นำการศึกษาค้นคว้าหานี้หลายคน เช่น เบนเนตต์ (Bennett), ซีชี (Seashore) และเวสมัน (Weshman)¹⁰ ปรากฏว่าองค์ประกอบที่เที่ยงตรงที่สุดต่อการเรียนคณิตศาสตร์คือ สมรรถภาพสมองทางด้านภาษา ซึ่งมีสหสัมพันธ์ถึง .70, ด้านจำนวนเลขรองลงมาคือ .65 , และด้านมิติสัมพันธ์เท่ากับ .53 การพยากรณ์วิชาหนึ่งวิชาใดโดยเฉพาะนี้ จะทำให้ได้ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด. เพอร์ส (Furst)¹¹ กล่าวว่า การสร้างตัวพยากรณ์ใดๆก็ตาม จะให้ได้ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดก็ต่อเมื่อ สร้างเนื้อหาของตัวพยากรณ์ให้เป็นตัวแทนโดยตรง หรือให้เป็นตัวแทนเท่าที่สามารถจะทำได้กับตัวเกณฑ์ที่เราเป็นหลัก ด้วยเหตุนี้ข้อสอบความถนัดทางการเรียนหรือความถนัดพิเศษในปัจจุบัน จึงมักมีเนื้อหาเอนเอียงไปทางสาขาใดสาขาหนึ่ง เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกัน แอนนาสตาสี (Anastasi) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบความถนัดทางด้านอาชีพจะสูงกว่าแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนเล็กน้อย แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนมีการวัดความเข้าใจในการอ่าน

9

Paeratkul, Chawal, "An Investigation of the Efficiency of the Indiana University Freshman Orientation Test Battery and Its Implication for Counseling and Guidance", Doctor's Thesis, p. 227, 1961.

10

Bennett, G.K.; Seashore, H.G.; Weshman, A.G., " The Differential Aptitude Test An Overview", The Personal and Guidance Journal, pp. 81-91, October 1956.

11

Furst, T. Edward, " Validity of Some Objective Scale of Motivation for Predicting Academic Achievement", Educational and Psychological Measureme 26: 927 - 933, 1966.

(Reading Comprehension) เป็นขั้น¹² เมื่อนักเรียนจะไปเรียนอะไร ก็มีแบบทดสอบอื่นที่ตรงกับเนื้อหาวิชาเข้าไปอีกด้วย เช่น แบบทดสอบทางด้านภาษา, ความถนัดด้านมิติสัมพันธ์, ทางเครื่องกล และทางอื่นๆ เป็นต้น

ทางด้านอาชีพก็มีแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไว้เพื่อพยากรณ์ความสำเร็จในอาชีพนั้นๆ ซึ่งแบบทดสอบเหล่านี้วัดความถนัดขั้นปฐมภูมิ (Primary Aptitude) ในอาชีพนั้นโดยเฉพาะ ในการวัดความถนัดด้านอาชีพนั้น นอกจากจะมีแบบทดสอบวัดความถนัดทางด้านอาชีพโดยเฉพาะแล้ว ยังจะต้องใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน, แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์, แบบทดสอบความสนใจหรือเจตนา, นอกจากนี้ในบางครั้งยังต้องใช้ผลการเรียนในชั้นก่อนๆ และการสัมภาษณ์เข้าประกอบด้วย¹³ แอนนาสตาซี กล่าวว่าแบบทดสอบทางด้านอาชีพที่นักการศึกษาได้สร้างไว้แล้ว เช่น เอ็ม ซี เอ ที (MCAT = Medical College Admission Test) เป็นแบบทดสอบทางการแพทย์ ซึ่งมีอยู่ 4 ส่วน คือ ทางด้านภาษามีแบบทดสอบพวกคำตรงข้าม, คำเหมือน, อุปมาอุปไมย. ทางด้านปริมาณมีแบบทดสอบทางเลขคณิต, พีชคณิต, เรขาคณิต โดยเน้นทางเหตุผล. ทางด้านวิทยาศาสตร์ เป็นเนื้อหาทางการแพทย์ขั้นพื้นฐานในวิชาเคมี, จีวิทยา และฟิสิกส์. ทางด้านความรู้ทั่วไป เป็นเนื้อหากว้างๆ ในวิชามนุษยศาสตร์และสังคมวิทยา. จากการวิจัยพบว่า เอ็ม ซี เอ ที มีสหสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยในโรงเรียนเตรียมแพทย์ เท่าว่าเกรดเฉลี่ยในโรงเรียนมัธยมศึกษาเล็กน้อย. อย่างไรก็ตาม ถ้าเอาแบบทดสอบ เอ็ม ซี เอ ที ทำนายผสมกับเกรดเฉลี่ยในชั้นมัธยมศึกษาแล้ว ค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์จะสูงขึ้น. ทางด้านกฎหมาย ตอนแรกมีแบบทดสอบความถนัดทางกฎหมายของ เพอร์สัน-สตอดดาร์ด (Person - Stoddard Law Aptitude Examination) ซึ่งต่อมา แอดัมส์ (Adams) ได้ปรับปรุงแก้ไขและเรียกว่า Iowa Legal Aptitude Test ซึ่งประกอบไปด้วยแบบทดสอบทางด้านภาษา 7 ชนิด คือ อุปมาอุปไมย, ความสัมพันธ์ผสม (mixed relation), คำตรงข้าม, ความจำจากการอ่านเนื้อหาอย่างหนึ่งเมื่อสองชั่วโมงก่อน, การพิจารณาข้อตกเถียงทางกฎหมาย, เหตุผล และความรู้ทางกฎหมาย. ต่อมาในปี ค.ศ. 1948 มี แอล เอส เอ ที (LSAT = Law School Admission Test) ซึ่งสร้างโดย อี ที เอส (ETS) แบบทดสอบประกอบด้วย ความเข้าใจในการอ่าน, การระลึกในสิ่งที่ได้อ่านไปแล้ว การตีความหมายของข้อมูล, หลักการและกรณี (Principles and Cases), จัดเข้าพวก (ใช้ภาพ),

12

Anastasi, Anne, Psychological Testing, p. 502.

13

Ibid. p. 501.

ค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของ แอล เอส เอ ที่ กับเกรดเฉลี่ยในโรงเรียนเตรียมกฎหมายร่วมกัน มีค่าระหว่าง .50 - .70 กับเกรดเฉลี่ยในโรงเรียนกฎหมาย ถ้าใช้เกรดเฉลี่ยในโรงเรียนเตรียมกฎหมายอย่างเดียว มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .36, กับ แอล เอส เอ ที่ อย่างเดียวได้ .45 . จะเห็นได้ว่า ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของข้อสอบความถนัดมีค่าสูงกว่าเกรดเฉลี่ยตอนเตรียมกฎหมาย. ทางด้านวิศวกรรม แบบทดสอบที่ใช้คัดเลือกเข้าเรียนวิศวกรรมโดยทั่วไปประกอบด้วย ความเข้าใจทางเครื่องกล, มิตีสัมพันธ์, ความถนัดทางการเรียน, แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ แต่ปรากฏว่า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด นอกจากนั้นยังมีแบบทดสอบ เอ็ม อี เอ ที (MEAT = Minnesota Engineering Analogies Test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบอุปมาอุปไมยทางคณิตศาสตร์และทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งทำในรูปของภาษาทั้งหมด หรือ ทางคณิตศาสตร์ทั้งหมด หรือ ในรูปผสม¹⁴

นอกจากนี้ยังมีแบบทดสอบวัดความถนัดพิเศษอีก เช่น ความถนัดทางงานประสาธสัมพันธ์ ชันได้แก่ การมองเห็น, การฟัง. ความถนัดด้านความกลองแกลวของร่างกาย, ความถนัดทางเครื่องปั้นดินเผา, ความถนัดทางเสมียน, ความถนัดทางศิลปะ, ความถนัดทางดนตรี และความถนัดทางสร้างสรรค์ เป็นต้น ซึ่งแต่ละอย่างก็ใช้แบบทดสอบแตกต่างกันออกไป

เมื่อมีการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนวิชาต่างๆมากขึ้น ก็ย่อมจะได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นมาตามกันไปด้วย เรื่องความถนัดเป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง การที่จะได้นำมาพิจารณาอย่างโดยอากัฏยพยากรณ์ให้เป็นตัวแทนของตัวเกณฑ์ที่หาที่จะเป็นได้ ตัวพยากรณ์ที่เป็นเนื้อแท้ของวิชาเรื่องความจะได้แยกแยะอย่างละเอียด ซึ่งจะกล่าวในโอกาสต่อไป

ในการเรียนการสอนวิชาเรื่องความก็เกิดปัญหาเหมือนกับการเรียนการสอนวิชาต่างๆทั่วไป ก็คือเกิดปัญหาขึ้นทั้งกับผู้สอนและกับผู้เรียน. ในด้านผู้เรียนก็เกิดปัญหามากมายว่า ทำอย่างไรตนจึงจะเขียนเรื่องความได้ดี, ถูกใจผู้อ่าน เท่าที่ปรากฏทั่วไปนักเรียนมักจะเขียนเรื่องความได้ไม่ดี หรือบางทีเขียนไม่ได้เอาเสียเลย ข้อบกพร่องในการเขียนเรื่องความมี วางโครงเรื่องไม่เป็น, เรื่องที่เขียนไปเนื้อหาไม่ตรงกับหัวข้อเรื่องที่ให้, ขาดความรู้และความคิดในเรื่องที่เขียน, การใช้ถ้อยคำสำนวน และการเข้ารูปประโยคยังไม่ถูกต้อง, การเขียนตัวสะกดการันต์ยังไม่ถูกต้อง, ไม่รู้จักการย่อหน้า,

¹⁴ Ibid. pp. 503 - 511.

ไม่รู้จักการเขียนคำนำ, บางครั้งเขียนคำนำยืดยาวไม่เกี่ยวกับเรื่องที่เขียนหรือออกนอกประเด็นไป, ตอนสุดท้ายไม่รู้จักสรุปความ¹⁵ เป็นต้น

ส่วนทางด้านการสอนหรือตัวผู้สอน การสอนเรียงความถือกันว่าเป็นวิชาที่สอนยากที่สุดวิชาหนึ่ง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยทักษะทางหลักภาษาและวิชาอื่นๆประกอบ การสอนเรียงความให้ได้ดีนั้น ต้องสอนให้สัมพันธ์กับการพูด, การอ่าน, การฟัง และประสบการณ์ของนักเรียน วัตถุประสงค์ในการสอน เรียงความก็เพื่อต้องการแสดงความสามารถของผู้เขียนว่าเขียนเป็นหรือไม่, มีความคล่องแคล่วในการ เขียนมากน้อยเพียงไร, เขียนในสิ่งที่ เป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคมหรือไม่, และเขียนได้น่าอ่าน ตามความต้องการของผู้เขียนเพียงใด¹⁶ นอกจากนี้ยังเป็นการแสดงความรู้, ความคิดที่ต่อเนื่องกันไป ของผู้เขียนอีกด้วย¹⁸ จากการศึกษาค้นคว้าของ เพ็ญสุข หวังแก้ว ปราชญ์อาวุโสยังไม่เคยค้นพบหลักสูตร วิชาภาษาไทย, คุรุชยามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์หลักสูตร, เนื้อหาที่กำหนดให้ในหลักสูตรมีส่วนช่วย ให้บรรลุผลในการเรียนพอสมควร, คุรุส่วนมากเห็นด้วยต่อการที่ให้นักเรียนได้ทั้งเรียน, พูด, เขียน, อ่าน, แต่ควรปรับปรุงเวลาให้เหมาะสม¹⁷ ซึ่งการศึกษาค้นคว้าอันนี้สอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของ อารี สายสร ที่ได้รายงานเอาไว้ว่า คุรุส่วนมากเห็นว่านักเรียนเรียนภาษาไทยได้ดี ทั้งประมวล การสอนก็เหมาะสมในด้านความยากง่าย แต่เวลาเรียนน้อยเกินไป¹⁹ จึงเห็นได้ว่า ส่วนมากมีปัญหา

¹⁵ ศึกษาธิการ, กระทรวง, กรมวิชาการ คู่มือครูประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น วิชา ภาษาไทย เล่ม 1 หน้า 62

¹⁶ สุจิต เพียรชอบ "การสอนเรียงความ" บันทึกคำบรรยายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หน้า 50

¹⁷ เปลื้อง ณ นคร ภาษาไทย ตอน 3 แต่งความ หน้า 14

¹⁸ เพ็ญสุข หวังแก้ว, "ความคิดเห็นของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคศึกษา 1 เกี่ยวกับหลักสูตรชั้น ประถมปีที่ 4 พ.ศ. 2503 " ปริญฐานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต 2507 หน้า 7, 74, 76

¹⁹ อารี สายสร "ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับหลักสูตรทั่วไปชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พ.ศ. 2509 ปริญฐานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต หน้า 6, 82 - 101

เกี่ยวกับด้านเวลา ถ้าหากศึกษาถึงสภาพแท้จริงของเรียงความแล้ว อาจแก้ไขได้โดยเปลี่ยนแปลงเวลาให้เหมาะสมกับสิ่งที่ควรเน้นตามจุดที่ต้องการ ซึ่งอันนี้คงต้องอาศัยการวิเคราะห์หลักสูตรและองค์ประกอบทางสมองที่จะส่งผลต่อวิชาเรียงความเป็นสิ่งสำคัญ วิธีการอย่างนี้เป็นวิธีการแก้ปัญหาอย่างหนึ่ง ที่นอกเหนือไปจากวิธีพยายามให้นักเรียนหาข้อบกพร่องด้วยตนเอง แล้วพยายามแก้ตรงจุดนั้น ซึ่ง เป็นวิธีการที่ซีเกอร์ (Seegers) พบว่า เป็นวิธีหนึ่งที่นิยมใช้กันมาก²⁰

กรณีบทบาทสำคัญในการเรียนภาษาของนักเรียน กล่าวคือพยายามส่งเสริมความสามารถในด้านการอ่านและการเขียนให้สูงขึ้น การอ่านสูงขึ้นหมายถึงการอ่านมากขึ้น การเขียนสูงขึ้นหมายถึงเขียนได้ดี, สละสลวย, ผู้อ่านเข้าใจได้ชัดเจน และนิยมอ่าน ในเรื่องการเขียนผู้เขียนจะต้องฝึกฝนมากและกระทำอยู่เสมอ²¹ ทางด้านการเขียนเรียงความก็เช่นเดียวกัน ก็ครูต้องพยายามสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนเกิดความสนใจในการที่จะแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างลึกซึ้งและชัดเจน เจตนคติของครูที่มีต่อการสอนมีส่วนสำคัญต่อการเขียนเรียงความของนักเรียนด้วย เพราะจะเป็นผลโดยตรงต่อสถานการณ์การเรียนของนักเรียน ถ้าครูมีเจตนคติที่ไม่ดีต่อภาษาไทยมาก่อน ก็จะมีเจตนคติที่ไม่ดีต่อการสอนภาษาไทยด้วย สาเหตุที่ครูชอบและไม่ชอบการสอนเรียงความนั้น จากการค้นคว้าของ เปี่ยมศรี นาคพัฒน์ พบว่า ครูที่ชอบสอนเรียงความก็เพราะจะได้อ่านเรื่องแปลกๆ, ส่วนสาเหตุที่ไม่ชอบก็เนื่องจากตัวครูเองไม่สนใจในการแต่งความเป็นสำคัญ แต่สิ่งที่เป็นปัญหามากที่สุดและหนักใจมากที่สุดของครูที่ทั้งชอบและไม่ชอบสอนเรียงความก็คือ การตรวจให้คะแนนเรียงความของนักเรียน²² ทั้งนี้เพราะวิชานี้ยังขาดการตรวจให้คะแนนที่เป็นปรนัยนั่นเอง จากรายงานของ ประสงค์ ราษฎร์สุข พบว่า ครูที่สอนภาษาไทยเพราะใจชอบหรือใจรักนั้น จะเป็นครูที่เจตนคติที่ดีต่อการสอนมาก ครูชายมีเจตนคติ

²⁰ Seegers, J.C., "Improving in Language Work" Encyclopedia of Educational Research, 1956, p.352.

²¹ สุรินทร์ สรสิริ ภาษาไทย grund คำนำ

²² เปี่ยมศรี นาคพัฒน์ "วิธีสอนภาษาไทยชั้นมัธยมปลาย" วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บทที่ 2 หน้า 2-3 , บทที่ 3 หน้า 1-2 , และบทที่ 4 หน้า 5-6

ที่ดีต่อการสอนภาษาไทยมากกว่าครูหญิง และเจตนาที่ดีต่อการสอนนี้พบในครูที่มีอายุน้อยมากกว่าครูที่มีอายุมาก²³ จากการศึกษากันว่าเท่าที่กล่าวมาแล้วนี้ เป็นแนวทางที่เราจะมองเห็นได้ว่า เจตนาดีของครูมีส่วนสัมพันธ์กับการสอนเรียงความไม่น้อย ถ้าหากครูมีเจตนาดีที่ดีต่อการสอนเรียงความแล้ว การสอนเรียงความนักเรียนคงไปเป็นที่น่าสนใจทั้งครูผู้สอนและตัวนักเรียนเอง และคงจะไม่พบปัญหาที่ว่านักเรียนเรียงความไม่ได้หรือเรียงความไปไต่ดี หรือเรียงความผิดหลัก เป็นต้น

การเขียนเป็นการถ่ายทอดความคิด, ความรู้สึก ของตัวผู้เขียนออกมาเป็นเครื่องหมายที่สามารถมองเห็นได้ เครื่องหมายนี้จะคงเป็นที่เข้าใจไม่เฉพาะตัวผู้เขียนเท่านั้น แต่คงให้บุคคลอื่นเข้าใจด้วยที่ผู้เขียนเข้าใจอีกด้วย²⁴ แต่เนื่องจากความสามารถของนักเรียนยังอยู่ในขอบเขตจำกัด เพราะยังเป็นผู้น้อย, มีประสบการณ์น้อย ผู้สอนจึงจำเป็นต้องจัดแนวทางสติปัญญาเพื่อชี้ช่องทางให้ไปในแนวทางที่ถูก²⁵ คงที่สุด²⁵ ทั้งนี้เพราะการแสดงออกในความคิดเห็น เป็นเรื่องของนักเรียนเฉพาะคน อัตราความสามารถของแต่ละคนก็มีแตกต่างกันออกไป การบังคับให้นักเรียนทำในขณะที่นักเรียนยังไม่พร้อมที่จะทำนั้น ย่อมจะทำให้เกิดผลร้ายต่อการพัฒนาการของนักเรียน ทักษะในการเรียงความต้องอาศัยความเข้าใจในสาระสำคัญขององค์ประกอบในการเรียงความ กับระยะพัฒนาการของนักเรียนประกอบกัน โดยที่ผู้สอนต้องยอมรับการแสดงแบบเก่าๆของนักเรียนก่อน แล้วค่อยพยายามชักจูงนักเรียนให้พบแนวทางใหม่ๆ อันจะทำให้เกิดบูรณาการ (Intergration) หรือความคิดสร้างสรรค์ในแบบและเทคนิคในการเรียงความขึ้นมาเอง²⁶ ดังนั้นถ้าเราทราบองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเขียนเรียงความว่ามีอะไรบ้าง ก็ย่อมเป็นแนวทางให้เราช่วยปรับปรุง, ส่งเสริม, พัฒนาการในการเขียนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ในการเขียนเรียงความนั้นจะให้ยากสักชิ้นหรือง่ายๆ, จะให้มากหรือน้อยเพียงไร

²³ ประสงค์ ราชเดช "ทัศนคติของครูต่อการสอนภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล จังหวัดพระนครและธนบุรี" ปริปัญหานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต 2506 หน้า 2 และ 205

²⁴ Gelb, I.J., "A Study of Writing" The Foundation of Grammatology, pp.11-

²⁵ กุญชัย รัตนโกมล, ร.อ. หลักภาษาไทย 2508 หน้า 319

²⁶ Burrows, Alvina Treut,; Ferebu, June D.; Jackson, Doris C.; Saunders, Dorothy O., They All Want To Write, pp. 193 - 194, 198, 1952.

นั้น ก็ยอมแล้วแต่ความต้องการของผู้เรียงความหรือแล้วแต่ความประสงค์ของผู้ที่กำหนดให้²⁷ ซึ่งยอม
ขึ้นอยู่กับกลวิธีในการเขียนเรียงความโดยตรง กลวิธีในการเขียนเรียงความนั้นเริ่มต้นจากการเลือก
หัวข้อที่จะเขียน ซึ่งควรให้สอดคล้องกับความต้องการ, ความถนัด และความสนใจของนักเรียน²⁸ และ
ต้องให้นักเรียนมีความรู้ในเรื่องที่จะเขียนเป็นอย่างดีด้วย. ส่วนทางด้านตัวผู้เขียนเองก็ต้องวางแผนการ
เขียนเป็นสองชั้น คือชั้นร่าง และชั้นเรียบเรียง ชั้นร่างนั้นผู้เขียนเรียงความจะต้องทราบว่า เรื่อง
ที่ให้เขียนนั้นมีวัตถุประสงค์อย่างไร, ภูมิเรื่องย่อๆว่าอย่างไร, ความตอนใดจะกล่าวก่อนกล่าวหลัง,
ความแต่ละตอนนั้นการจะมีรายละเอียดอย่างไรบ้าง, และเรื่องนี้ควรจะสรุปอย่างไร.²⁹ ส่วนใน
ชั้นเรียบเรียงนั้นก็เรียงตามทีร่างเอาไว้ โดยให้ความที่เรียงมีเนื้อหากลมกลืนกัน, เนื้อเรื่องเกี่ยวพัน
กันโดยตลอด, เน้นใจความที่สำคัญ, ใช้ลีลาการเรียงความที่ถูกต้อง และเขียนให้มีภาพพจน์ เพื่อ
ให้อ่านน่าสนใจตาม.³⁰ ด้านประโยคที่ใช้ในการเรียงความ เพื่อให้ข้อความสละสลวย การใช้
เอกรรพประโยคซึ่งอาจจะประธาน, กริยา หรือกรรมบ้างก็ได้ ถ้าจำเป็นต้องใช้ชั่วดี ก็ต้องใช้ชั่วดีนั้นๆ
มาประกอบประโยคเป็นส่วนใหญ่ การใช้คำกริยาให้ตรงความหมาย แต่ละประโยคต้องให้มีเอกภาพ
คือประโยคขยายจะต้องเป็นเรื่องเดียวกันกับประโยคใจความสำคัญ³¹ เหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้เขียนจะต้องระลึก
ไว้เสมอ การเขียนเรียงความควรจะต้องนึกถึง การใช้คำ, การใช้สำนวน, การใช้โวหาร, การให้
ความรู้และความคิด, การลำดับใจความ, การเขียนถูกต้องตามพจนานุกรมและสะกดเรียบร้อย³²
เรียงความที่จะให้ความเข้าใจ, ให้ความรู้ และให้สติปัญญาแก่ผู้อ่าน ผู้เขียนต้องใช้หลักตรรกวิทยา
เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อเรื่อง จากความเข้าใจจะทำให้เกิดความรู้และความคิดกว้างขวางออกไป
ไปจากเรื่องนั้น หรือที่เรียกกันว่าเกิดสติปัญญา.³³ ก่อนสรุปให้ตรงกับความหมายของเรื่องที่เขียนด้วย

²⁷ สุรินทร์ สรสิริ ล.ค. หน้า 112

²⁸ สุจิต เพียรชอบ ล.ค. หน้า 48

²⁹ กึกบาธิการ, กระหวง, กรมวิชาการ ล.ค. หน้า 64

³⁰ สุรินทร์ สรสิริ น.ค. หน้า 113 - 114

³¹ เสนีย์ วิลาวรรณ หลักภาษาไทยและการใช้ภาษาไทย ประโยคมีขยมนศึกษาตอนปลาย หน้า 305

³² ก. หน้า 336 - 337

³³ สำเร็จวรรณกิจ, ทดาง แนวเรียงความ 2501 หน้า 1 - 40

การสรุปเป็นการรวบรวมความคิดที่สำคัญๆเอาไว้ เพื่อจะทำให้ผู้อ่านมองเห็นวัตถุประสงค์ได้ชัดเจน

การจัดระบบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยถือว่าภาษาอังกฤษจะเน้นในด้านการติดต่อสื่อสาร (Communication) จุดมุ่งหมายและเนื้อหาของการเรียงความภาษาอังกฤษได้ขยายออกไปอย่างรวดเร็ว แดกงานการสร้างสรรค์ได้รับการเพ่งเล็งน้อยเหลือเกิน การเขียนมักจะถูกบีบบังคับให้อยู่ในกรอบของสังคม ซึ่งที่จริงควรให้มีการเขียนที่เป็นอิสระมากกว่านี้³⁵ ซึ่งก็เนื่องมาจากนักเรียนขาดทักษะการปรับปรุงแก้ไขจึงมักแก้ไขในส่วนบกพร่องของแต่ละคน เช่นที่มหาวิทยาลัยแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts) ได้ช่วยเหลือนักเรียนโดยแก้ความผิดพลาดเบื้องต้น เช่น การสร้างประโยคและเครื่องหมายวรรคตอน, การขยายประโยคที่เป็นใจความสำคัญ, การกล่าวถึงประโยคที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง โดยเฉพาะ (Unity) และมีข้อความรับต่อกัน (Coherence) จากการแก้ไขในเรื่องนี้ ทำให้การเขียนเรียงความของนักเรียนดีขึ้น³⁶ อาร์โนลด์ (Arnold) กล่าวว่า การเรียงความจะมีประสิทธิภาพดีขึ้น ถ้าหากได้มีการประเมินผลกันอย่างจริงจัง และให้นักเรียนพยายามเขียนบ่อยๆ³⁷ การประเมินผลเรียงความเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะวิชานี้ขาดความเป็นป็นปรนัยในการตรวจ อาร์มสตรอง (Armstrong) ได้พยายามสร้างความเป็นปรนัยและความเที่ยงตรงในการวัดคุณภาพของเรียงความ โดยพิจารณาอันดับจากเรื่องที่เขียนมา ผลปรากฏว่า เพศ, อายุจริง, อายุสมอง และฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว มีผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียน³⁸ ซึ่งก็

³⁴ บุญนำ บุญเสริม บันทึกถ้อยคำบรรยายวิชาภาษาไทย ระดับวันมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511 หน้า 48

³⁵ Bernhardt, Hilda Osley, "Trends in the Teaching of English Written Composition in the Secondary School", Doctor's Thesis, 1963.

³⁶ Wright, Martha R., "Assistance in Writing English", College English, Vol. 27, November 1965.

³⁷ Arnold, Lois V., "Effects of Frequency of Writing and Intensity of Teaching Evaluation upon Performance Written Composition of Ten Grade Student" Dissertation Abstract XXIV : 1021, 1963.

³⁸ Armstrong, Robert Davit., "An Objective Measure of the Quality of the Written Composition of Fifth Grade Pupils," Dissertation Abstract, XXVI : 7174, 1965.

กับรายงานของสมบุรต์ จิตพงศ์ ที่ว่า เพศ, อาชีพของนิสิตมีความสามารถในการเขียน
เรียงความ³⁹

จากข้อเสนอแนะของอาร์มสตรองที่จะให้การวัดผลเรียงความ ใช่วิธีที่ค้ำกว่าเดิม ได้มีผู้
พยายามสร้างข้อสอบเรียงความที่เป็นปรนัยเพื่อวัดความสามารถในการเรียงความขึ้น เช่น แมกคานี
(McCartney) สร้างข้อสอบปรนัยเพื่อวัดความสามารถในการเรียงความของนิสิตชั้นปีที่หนึ่ง ของ
มหาวิทยาลัยฮาวาย (Hawaii) โดยอาศัยเกณฑ์จากครูที่สอนเรียงความ เขาค้นสมมติฐานว่า
"เนื่องจากการให้คะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความยังไม่เป็นปรนัยพอ ดังนั้นผลจากคะแนนตาม
แบบที่ถนัดกันนี้ให้ผลดีแล้ว ก็ควรจะมีความสัมพันธ์สูงกับความรู้ทางคำไวยากรณ์, การใช้ภาษา, โครง
สร้างทางภาษา, คำศัพท์, และความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ" ผลการค้นคว้าได้รับผลเป็น
ที่น่าพอใจ ผู้วิจัยยังเสนอแนะว่า ควรใช้ครูเพิ่มขึ้นและปรับปรุงข้อสอบให้มีความไว้วางใจสูงขึ้น การ
ให้คะแนนเรียงความตามวิธีนี้จะได้ผลดียิ่งขึ้น⁴⁰ คอชราน (Cochran) และ เวเดมานน์ (Weidenann)⁴¹
ให้ข้อเสนอแนะว่า ในการตรวจเรียงความควรจะอ่านให้ตลอดทุกฉบับ, จับใจความกว้างๆเสียก่อน,
ผู้ตรวจจะต้องอ่านคำกริยาให้มีความรู้กว้างขวาง, ต้องทำรายการที่นักเรียนเขียนอย่างกว้างๆ เพื่อตั้งเป็น
เกณฑ์ที่จะได้คะแนนค่าสูงๆ ถ้าคำตอบของผู้ใดมีจุดเกณฑ์สนับสนุนจึงจะได้คะแนนเพิ่มขึ้นมา ถ้าหาก
ทำดังนี้แล้ว แม้จะใช้เวลาตรวจให้คะแนนทางกันราว 5 สัปดาห์ ก็จะได้ความเที่ยงตรงในการให้
คะแนนระหว่าง .80 - .90 , ส่วนฟลานาแกน (Flanagan) กล่าวว่า ควรให้คะแนนเป็นกลุ่มๆ
คือกลุ่มดีเยี่ยม, ดี, ปานกลาง, พอใช้ และพอไป ซึ่งเป็นจำนวนราว 9, 20, 42, 20 และ 9
เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ โดยอ่านคำตอบอย่างกว้างๆของทุกคน แล้วแยกไว้เป็น 5 กลุ่ม ต่อมาจึงอ่าน
คำตอบทีละกลุ่มอย่างละเอียดอีกครั้งหนึ่ง และให้เปลี่ยนกลุ่มเสีย เมื่อการพิจารณากลุ่มในครั้งแรกนั้น

³⁹ สมบุรต์ จิตพงศ์ สมรรถภาพสมองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความ
ปริญาโทพนธการศึกษามหาบัณฑิต 2511 หน้า 48

⁴⁰ McCartney, William A., "The Development of an Objective Instrument
for Measuring in Writing Ability of College Freshmen", Dissertation Abstract
Vol. 23 , 2375, 1963.

⁴¹ Stanley, Julian C., Measurement in Today's School, p.267 (citting)
"Improvement of Consistency of Scoring the Explain and Discuss Essay Examina
Examination, A paper read before Section C of the American Educational
Research Association at Cleveland, Ohio, 1 March 1939" by Cochran, R.E.
and Weidenann, C.C.

ไม่ถูกต้อง⁴² ส่วนเอลลิส (Ellis) เสนอวิธีให้คะแนนจากคะแนนเฉลี่ยของผู้สอบด้วยกันเอง ก็เมื่อ
 นักเรียนตอบแล้ว ทั้งครูและนักเรียนจะอภิปรายถึงเรื่องที่ตอบไป ว่าควรจะตอบหรือเขียนไปในรูปใด หรือ
 อย่างไร แล้วครูจะอ่านคำตอบของแต่ละคนให้ฟัง เมื่ออ่านคำตอบของแต่ละคนจบแล้ว ทั้งครูและ
 นักเรียนทางก็ให้คะแนน นำคะแนนที่ได้จากการให้คะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาหารายเฉลี่ย
 เอลลิส พบว่า รายเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากนักเรียนในชั้นเป็นผู้ให้คะแนน กับที่ครูเป็นผู้ให้ ต่างกัน
 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยเสนอแนะว่า จะทำวิธีการอย่างนี้ได้ก็ต่อเมื่อ มีนักเรียนในชั้น
 มากกว่า 15 คน⁴³ สมบูรณ์ จิตพงศ์ รายงานว่า การประเมินผลวิชาเรียงความโดยแยกเรียงความออก
 เป็นส่วนย่อยๆ แล้วพิจารณาแต่ละลักษณะ แล้วมาหาเกรดเฉลี่ยนั้น เป็นการไม่ถูกต้อง และขัดกับหลัก
 ธรรมชาติของข้อความเขียนบรรยาย เพราะเรียงความนั้นต้องอาศัยทุกอย่างประกอบกันอย่างได้สัดส่วน
 เหมาะเจาะ ผู้วิจัยเสนอแนะว่า การพิจารณาเรียงความควรจะต้องอาศัยเกณฑ์ปกติ คือใช้ความสามารถ
 ของกลุ่มนักเรียนที่เข้าสอบเป็นหลักในการพิจารณาว่า เรียงความของผู้ใดจะอยู่ในกลุ่ม ดีมาก , ดี ,
 พอใช้ , ยังไม่พอใช้ และ อ่อน.⁴⁴

42

Ibid. p. 268.

43

Ellis, Albert, "An Experiment in the Rating of Essay Type Examination Question by College Students", Educational and Psychological Measurement, Vol. 10, pp. 707 - 711.

44

สมบูรณ์ จิตพงศ์ ล.ก. หน้า 33 และ 44

การรวบรวมข้อมูลและวิธีการเทคนิคการค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นความพยายามเพื่อจะศึกษาว่า แบบทดสอบทางด้านภาษา 10 ชนิดนั้น ชนิดใดจะเป็นแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความเป็นอย่างใด และชนิดใดจะมีความสัมพันธ์มากที่สุด และเพื่อจะศึกษาว่า ระหว่างนักเรียนหญิงและนักเรียนชายจะมีความสามารถในการทำแบบทดสอบทางด้านภาษาเป็นอย่างใด แตกต่างกันหรือไม่ การค้นคว้ากระทำโดยออกข้อทดสอบทางด้านภาษา 10 ชนิด คือ แบบทดสอบสะกดคำ, คำตรงข้าม, อนุกรมคำ, ไม่เข้าพวก, อุปมาอุปไมย, ความเข้าใจ, กัมพสัมพันธ, คำศัพท์, เติมความ และความจำ กับข้อสอบวิชาเรียงความ ไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วใช้ขบวนการทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ผลออกมา การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นทำในเดือนมกราคม ของปีการศึกษา 2512 โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอทำการทดสอบเป็นการส่วนตัว ดังจะได้กล่าวต่อไป

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512 ในเขตจังหวัดลพบุรี โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างมา 6 โรงเรียน ดังจะได้แสดงชื่อโรงเรียน, อำเภอ, จำนวนนักเรียน ไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1. จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512 ในเขตจังหวัดลพบุรี ที่เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

ชื่อโรงเรียน	อำเภอ	จำนวนนักเรียน			หมายเหตุ
		ชาย	หญิง	รวม	
โคกกระเทียมวิทยาลัย	เปือย	79	57	136	โรงเรียนรัฐบาล
วินิตศึกษา	เมือง	33	130	163	โรงเรียนราษฎร์
วัดมณีวิทยา	เปือย	20	10	30	โรงเรียนราษฎร์
บ้านห้วยวิทยา	บ้านหมี่	46	24	70	โรงเรียนรัฐบาล
ปิยบุตร	บ้านหมี่	39	17	56	โรงเรียนราษฎร์
โคกสำโรงวิทยา	โคกสำโรง	69	48	117	โรงเรียนรัฐบาล
รวม		286	286	572	

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงและนักเรียนชายเท่ากัน คือ 286 คน เป็นโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์อย่างละ 3 โรง และโรงเรียนที่เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างนั้นเป็นโรงเรียนสหศึกษาทั้งสิ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษากันกว่าครั้งนี้ กระทำโดยใช้แบบทดสอบทางด้านภาษา 11 ชนิด ไปทำการทดสอบ โดยแบ่งแยกแบบทดสอบออกเป็น 2 ประเภท คือ

① แบบทดสอบสมรรถภาพสมองทางด้านภาษา มีอยู่ 10 ชนิด คือแบบทดสอบด้านความสามารถในการเข้าใจคำ, ข้อความ, หรือเรื่องราว อันมีแบบทดสอบคำศัพท์, สะกดคำ, เติมความ, ความเข้าใจ และความจำ กับแบบทดสอบด้านความสามารถในการพิจารณาหาเหตุผล อันมีแบบทดสอบอนุกรมคำ, คำตรงข้าม, อุปมาอุปไมย, ไม่เข้าพวก และศัพท์สลับศัพท์. แบบทดสอบเหล่านี้สร้างโดยอาศัยแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนที่เป็นมาตรฐานมาแล้วเป็นตัวอย่าง และได้รับการแนะนำ, แก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยและการวัดผลการศึกษา แบบทดสอบที่เลือกมาเป็นตัวอย่าง เช่น แบบทดสอบ ฟลานาแกน แอฟฟิวก์ กลาสซีฟิเคชัน (Flanagan Aptitude Classification Test) แบบทดสอบคอลเลจ บอร์ด สกออลลาสติค แอฟฟิวก์ (College Board Scholastic Aptitude Test) และ ยี อาร์ อี (GRE = Graduate Record Examination) จากนั้นนำแบบทดสอบไปลองทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 120 คน นำมาวิเคราะห์เพื่อเลือกเอาข้อที่ดีมาพิมพ์เป็นแบบทดสอบ เพื่อนำไปสอบจริง แบบทดสอบทั้ง 10 ชนิดนี้ เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) แต่ละชนิดมี 30 ข้อ, แต่ละข้อมีตัวเลือก (Options) 5 คำ คือ ก. ข. ก. ง. และ จ. แบบทดสอบแต่ละชนิดมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) แบบทดสอบคำศัพท์ แบบทดสอบชนิดนี้จะให้คำศัพท์มาคำหนึ่ง แล้วให้หาว่า ศัพท์คำนี้แปลว่าอะไร จากข้อ ก. - จ. ดังตัวอย่าง

- ข้อ (01) จตุบาท
- ก. สัตว์เลี้ยงกลาน
 - ข. สัตว์มีปีกบินได้
 - ก. สัตว์เซลล์เดียว
 - ง. สัตว์สองเท้า
 - จ. สัตว์สี่เท้า

(2) แบบทดสอบสะกดคำ เป็นแบบทดสอบที่ให้หาคำที่เขียนผิด หรือ สะกดผิด จากคำที่ให้ในข้อ ก. - จ. ดังตัวอย่าง

- ข้อ (02) ก. วััก
 ข. บาน
 ค. หนังสือ
 ง. นักเลี่ยน
 จ. โรงเรียน

(3) แบบทดสอบคำทรงซ้ำ เป็นแบบทดสอบที่ให้หาคำที่มีความหมายตรงข้ามกับคำที่กำหนดให้ ดังตัวอย่าง

- ข้อ (03) แข็ง
 ก. หด
 ข. ยืด
 ค. นม
 ง. อ่อน
 จ. เปราะ

(4) แบบทดสอบเติมความ เป็นแบบทดสอบที่ให้หาคำหรือข้อความที่เหมาะสมที่สุดมาเติมในช่องว่างให้ได้ความสมบูรณ์ ในข้อหนึ่งอาจจะมีเพียงหนึ่งเดียว หรือ 2 แห่ง ก็ได้ ดังตัวอย่าง

- ข้อ (04) ในฤดูหนาวอากาศ _____
 ก. อุบ
 ข. ร้อน
 ค. รอน
 ง. เย็น
 จ. อบอุ่น

(5) แบบทดสอบความเข้าใจ เป็นแบบทดสอบที่มุ่งจะวัดความสามารถในการจับความหมาย, แปลเลขนัย หรือ การเข้าใจในข้อความที่อ่าน ซึ่งข้อความนี้เป็นประเภทร้อยแก้ว หรือ ร้อยกรอง ในการทำแบบทดสอบ ผู้ทำต้องอ่านข้อความที่กำหนดให้ก่อน แล้วจึงตอบคำถามทีละตอนไป ดังตัวอย่าง

" เวลาพุงนี้ฝนจะตก กรันฝนเหือกโจโจจะมาถึงตำบลนั้น จะหยุดอยู่ที่ไหนหาหนูงข้าวกิน
แต่พอเห็นกวันเพลิง ก็ให้เร่งหาหนูงอกโถมตีเอา "

ข้อ (05) เหตุใดจึงให้โจโจเมื่อเห็นกวันเพลิง ?

- ก. เพราะทหารกำลังพัก
- ข. เพราะทหารกำลังกินข้าว
- ค. เพราะทหารยังมีไม้แดงกำ
- ง. เพราะทหารกำลังวางอาวุธ
- จ. เพราะกวันยังมีไฟทหารมองเห็น

(6) แบบทดสอบความจำ เป็นแบบทดสอบที่ให้นักเรียนฟังเรื่องราวจากที่กรรมการ
คุมสอบอ่านให้ฟังทีละหนึ่ง ทั้งระยะเวลาไว้ชั่วระยะหนึ่ง แล้วจึงให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ซึ่งคำถาม
ในแบบทดสอบจะถามเกี่ยวกับเรื่องที่นักเรียนได้ฟังมาเมื่อตอนก่อน ดังตัวอย่าง

(ข้อความที่อ่านให้ฟัง) บัลลย์กัลป์เป็นบุตรของนางกาลอัจกกี มเหสีกึ่งเกษมของทศกัณฐ์ ฯลฯ

ข้อ (06) มเหสีเกษมของทศกัณฐ์ คือใคร ?

- ก. นางสีดา
- ข. นางมณโฑ
- ค. นางกาลอัจกกี
- ง. นางเบญกาย
- จ. นางสุวรรณมัจฉา

(7) แบบทดสอบอนุกรมคำ เป็นแบบทดสอบที่ให้คำมา 5 คำ จากข้อ ก. - จ.
ซึ่งคำทั้ง 5 คำที่ให้นี้จะเรียงกันใน ขนาด, รส หรือเวลา ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วให้หาคำที่
เป็น "ตัวกลาง" ของการเรียงที่เป็นอนุกรมนี้ ดังตัวอย่าง

ข้อ (07)

- ก. เถาะ
- ข. วอก
- ค. กุน
- ง. ชวด
- จ. มะแม

(8) แบบทดสอบอุปมาอุปไมย เป็นแบบทดสอบที่ให้เปรียบเทียบอุปมาอุปไมย
ดังตัวอย่าง

ข้อ (08) นักร้อง : น้ำเสียง :: คาราวา : ?

- ก. มหภาพ
- ข. บารยาท
- ค. ความฉลาด
- ง. การแต่งกาย
- จ. ความประพฤติกิ

(9) แบบทดสอบไม่เข้าพวก เป็นแบบทดสอบที่ให้นักเรียนหาคำที่ไม่เข้าพวกกับคำอื่น
มาตอบ คือ มีคำอยู่ 5 คำ จาก ก. - จ. ที่กำหนดให้ จะมีอยู่ 4 คำที่มีความหมายเป็นพวกเดียวกัน
หรือประเภทเดียวกัน แต่จะมีอยู่คำหนึ่งเท่านั้นที่แตกต่างออกไป ไม่เข้าพวกกับคำอื่น ดังตัวอย่าง

ข้อ (09) ก. ทองคำ
ข. ทองขาว
ค. ทองขาว
ง. ทองแดง
จ. ทองเหลือง

(10) แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ เป็นแบบทดสอบที่ให้หาคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องหรือ
สัมพันธ์กันกับคำที่ให้มาก่อน คือ ถ้าถามแต่ละข้อจะกำหนดคำมาให้คำหนึ่งก่อน แล้วให้หาว่า คำนั้นมี
ความหมายเกี่ยวข้องกับคำใดมากที่สุดข้อ ก. - จ. ที่ให้ไว้ ดังตัวอย่าง

ข้อ(010) ก. เสื่อ
ก. กางเกง
ข. รองเท้า
ค. เข็มขัด
ง. หมวก
จ. ร่ม

การทดสอบแบบทดสอบ

เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้ว นำแบบทดสอบไปลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี จำนวน 120 คน แล้วนำแบบทดสอบทั้ง 10 ชนิดนี้มาทำการวิเคราะห์ความเทคนิค 27% ของกลุ่มสูง และ 27% ของกลุ่มต่ำ แล้วใช้ตารางของ ชุง เทห์ เฟน¹ (Chung-Teh Fan) หาค่าความยาก - ง่าย, อำนาจจำแนก และ ความยากมาตรฐาน (Δ) เป็นรายชื่อ ต่อจากนั้นก็หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 10 ชนิด โดยใช้สูตรของ กูดเคอร์ - ริชาร์ดสัน² (Kuder - Richardson) ซึ่งจะได้ออกค่าความยากง่าย (p) และความยากมาตรฐาน (Δ) เสร็จ, กับความเชื่อมั่น ในตารางที่ 2

ตาราง 2. ค่า p เสร็จ, ค่า Δ เสร็จ และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบ	จำนวนข้อ	ค่า p เสร็จ	ค่า Δ เสร็จ	ความเชื่อมั่น
คำศัพท์	30	.44	13.21	.6644
สะกดคำ	30	.45	13.52	.6705
คำตรงข้าม	30	.59	13.03	.8433
เกมความ	30	.51	12.95	.6952
ความเข้าใจ	30	.52	12.79	.7678
ความจำ	30	.62	11.56	.8112
อนุกรมคำ	30	.47	13.33	.8148
อุปมาอุปไมย	30	.48	13.23	.6600
ไมใช่พวก	30	.63	11.60	.7932
ศัพท์สัมพันธ์	30	.53	12.76	.7042

1

Fan, Chung - Teh, Iten Analysis Table, pp. 6 - 32.

2

Richardson, M.W. ; Kuder, C.F. "The calculation of test reliability coefficients based upon the method of rational equivalence," Journal of Educational Psychology, 30 : 681 - 687, 1939.

ในตอนแรกออกข้อสอบแบบทดสอบละ 50 ข้อ แล้วนำมาทำการวิเคราะห์ เอาเฉพาะข้อที่มีความยาก-ง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ถึง .80 จำนวนแบบทดสอบละ 30 ข้อ แล้วนำข้อสอบที่ทำการวิเคราะห์แล้วนี้มาเรียงเสียใหม่ จากง่ายไปหายาก หรือจากข้อที่มีค่า p มากไปหาน้อย

2. แบบทดสอบวิชาเรียงความ ให้นักเรียนเขียนเรียงความมา 1 เรื่อง บรรยายตามหัวข้อและแนวที่กำหนดให้ ประมาณ 20-25 บรรทัด ใช้เวลา 30 นาที

การทดสอบและการตรวจให้คะแนน

ก. การทดสอบ นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเรียงลำดับการสอบดังนี้

(1)	แบบทดสอบเรียงความ	30 นาที
(2)	แบบทดสอบอนุกรมกำลัง	15 นาที
(3)	แบบทดสอบไม่เข้าพวก	15 นาที
(4)	แบบทดสอบคำตรงข้าม	15 นาที
(5)	แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์	15 นาที
(6)	แบบทดสอบสะกดคำ	15 นาที
(7)	แบบทดสอบคำศัพท์	15 นาที
(8)	แบบทดสอบเดิมความ	15 นาที
(9)	แบบทดสอบอุปมาอุปไมย	15 นาที
(10)	แบบทดสอบความเข้าใจ	15 นาที
(11)	แบบทดสอบความจำ	15 นาที

การทดสอบแยกเป็น 2 ระยะ คือ ตอนเช้าทดสอบตามรายการที่ 1 - 5 , และตอนบ่ายสอบตามรายการที่ 6 - 11 , โดยใช้เวลาการทดสอบและชี้แจงวิธีทำ ระยะละประมาณ 2 ชั่วโมง 15 นาที

ข. การตรวจให้คะแนน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

(1) แบบทดสอบประเภทเลือกตอบ ซึ่งมี 10 ชนิด คือ แบบทดสอบอนุกรมกำลัง, ไม่เข้าพวก, คำตรงข้าม, ศัพท์สัมพันธ์, สะกดคำ, คำศัพท์, เดิมความ, อุปมาอุปไมย, ความเข้าใจ และความจำ ตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน, ตอบผิดหรือเว้นไว้หรือเลือกตอบเกิน 1 แห่งให้ 0 คะแนน โดยใช้แบบตรวจคำตอบ (key) เป็นพลาสติก (Plastic) ใส่

(2) แบบทดสอบเรียงความ ประเมินค่าโดยพิจารณาจากอันดับความเกณฑ์ดังนี้

ก. แบบฟอร์ม กุณานำ, เนื้อเรื่อง, บทสรุป และการย่อหน้า

ข. การเรียบเรียง การสะกดคำ, การใช้คำพูดให้ถูกต้องความหมาย, การใช้คำที่เหมาะสม และ ศัพท์

ก. ความคิด ดูหัวข้อสำคัญภายในเรื่อง

การให้เกรดวิชาเรียงความนั้น เค้าที่นิยมใช้มีอยู่ 2 วิธี คือ

1 . พิจารณาโดยอาศัยเปรียบเทียบตามลักษณะของเรียงความที่ดี ตามที่ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาได้ตั้งกฎเกณฑ์ไว้ โดยพิจารณาถึงแบบหรือฟอร์ม, การเรียบเรียงถ้อยคำหรือการใช้ภาษา, และเนื้อหาสำคัญว่ามีอะไรบ้าง แล้วพิจารณาให้เกรดหรือคะแนนเป็นตอน ๆ ไป เมื่อนำเกรดทั้ง 3 ตอนมาเฉลี่ยก็จะเป็นเกรดที่ได้ การให้เกรดแบบนี้อาศัยมาตรฐานของเรียงความที่ดีเป็นหลัก

2 . พิจารณาโดยอาศัยการเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยตอนแรกอ่านเรียงความทุกฉบับก่อน เพื่อจับสาระสำคัญของเรียงความทั้งหมด และเพื่อจะหาตำแหน่งของเรียงความที่จะได้เกรด B และ D จากนั้นก็พิจารณาเรียงความทั้งหมดเป็น 5 เกรด โดยเปรียบเทียบ กับเกรด B และ D ที่ให้ไว้แต่เดิม วิธีการประเมินผลเรียงความแบบนี้ เป็นวิธีการที่สถาบันการทดสอบของอเมริกาหรือ อี ที เอส (ETS = Educational Testing Service) ใช้ประเมินผลวิชาเรียงความ ซึ่งการประเมินผลการเรียงความแบบนี้ ผู้วิจัยใช้เป็นเกณฑ์ในการให้เกรดในวิชาเรียงความในการศึกษาครั้งนี้ด้วย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1 . คะแนนเฉลี่ย (Mean) คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทางด้านภาษาแต่ละชนิด นำมาหาคะแนนเฉลี่ย โดยแยกคะแนนเฉลี่ยเป็นของกลุ่มเพศหญิง, เพศชาย และกลุ่มรวมทั้งหมด เพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน การหาคะแนนเฉลี่ยใช้สูตร

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

เมื่อ $\bar{X}$ = คะแนนเฉลี่ย

ΣX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อการกระจายของข้อมูล ถ้าความเบี่ยงเบนสูง ก็หมายถึงข้อมูลมีการกระจายมาก, ถ้าความเบี่ยงเบนต่ำ ก็หมายถึงข้อมูลมีการกระจายน้อย การหาความเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้สูตร

$$s = \sqrt{\frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}} \quad 4$$

เมื่อ s = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

ΣX^2 = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3. ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ ใช้สูตรของกูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) ก็คือ

$$r_{tt} = \frac{N s_t^2 - M(M-1)}{s_t^2(N-1)} \quad 5$$

เมื่อ r_{tt} = ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

N = จำนวนข้อของข้อสอบ

s_t^2 = ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบ

M = คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบ

4. ความคลาดเคลื่อนของการวัด (standard Error of Measurement) โดยใช้สูตร

$$SE_{meas.} = s_x \sqrt{1 - r_{tt}} \quad 6$$

⁴ Ibid. p. 77.

⁵ Richardson, M.W. ; Kuder, C.F., loc. cit.

⁶ Guilford, J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education, p. 444.

เมื่อ $SE_{meas.}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด

s_x = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ

r_{tt} = ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

5. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) เป็นการหาความสัมพันธ์ว่า ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบแต่ละชนิดขึ้นลงตามกันมากน้อยเพียงใด การคำนวณใช้สูตร

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum XY$ = ผลรวมของผลคูณของคะแนน

$\sum X \sum Y$ = ผลคูณของผลรวมของคะแนน

N = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ และ $\sum Y$ = ผลรวมของคะแนน

$\sum X^2$ และ $\sum Y^2$ = ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

6. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ t -test เป็นการทดสอบว่า ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มนั้น มีนัยสำคัญหรือไม่ การคำนวณใช้สูตร (ในกรณีที่ความแปรปรวนของ 2 กลุ่มนั้น เท่ากันหรือใกล้เคียงกัน)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ $\bar{X}_1$ และ $\bar{X}_2$ = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

n_1 และ n_2 = จำนวนนักเรียนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

s_1^2 และ s_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

7. ทดสอบความแตกต่างระหว่างสัประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 2 ตัว โดยใช้ t - test, เป็นการทดสอบว่า สหสัมพันธ์ 2 ตัว มีค่าสูงต่อกันหรือไม่ ใช้สูตรแบบ Dependent Sample ดังนี้

9

$$t = \frac{(r_{12} - r_{13}) \sqrt{(N-3)(1+r_{23})}}{\sqrt{2(1-r_{12}^2 - r_{13}^2 - r_{23}^2 + 2r_{12}r_{13}r_{23})}}$$

เมื่อ r_{12} = สหสัมพันธ์ของตัวที่มีค่ามากกว่า (ตัวแปรที่ 1 และที่ 2)

r_{13} = สหสัมพันธ์ของตัวที่มีค่าน้อยกว่า (ตัวแปรที่ 1 และที่ 3)

r_{23} = สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ 2 และที่ 3

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

8. การหาสัมพัทธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) เพื่อเป็นการสร้างสมการพยากรณ์ (Multiple Prediction Equation) ด้วยวิธีการของคู ลิตเติล (The Doolittle-Solution Operation) จะได้น้ำหนักเบตา (Beta - weight) ของตัวพยากรณ์แต่ละตัวว่าจะส่งผลต่อเกณฑ์มากน้อยเท่าใด กำหนดโดยสูตร

$$R = \sqrt{\beta_1 r_{I1} + \beta_2 r_{I2} + \dots + \beta_n r_{In}}$$

เมื่อ R = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

β_n = น้ำหนักเบตาของตัวแปรที่ n

r_{In} = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวพยากรณ์ที่ n กับตัวเกณฑ์

น้ำหนักกะแนน (b, The Score Weight) ซึ่งใช้ในการสร้างสมการพยากรณ์ กระดกโดยสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple - regression Equation) ในรูปของกะแนนกับ ใช้สูตร

$$b_1 = \frac{s_I}{s_1} \beta_1$$

เมื่อ b_1 = น้ำหนักกะแนนของตัวพยากรณ์ที่ i

s_I = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวเกณฑ์

s_1 = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ที่ i

β_1 = น้ำหนักเบตาของตัวพยากรณ์ที่ i

9 Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education p. 189.

10 Peter, Charles C.; Van Voorhis, Walter R.; Statistical Procedures and Their Mathematical Bases, pp. 362 - 478.

ค่าคงที่ c ของสมการในรูปของคะแนนดิบ ใช้สูตร

$$c = \bar{X}_I - \sum b_i \bar{X}_i$$

เมื่อ $\bar{X}_i$ = คะแนนเฉลี่ยของตัวพยากรณ์ที่ i

$\bar{X}_I$ = คะแนนเฉลี่ยของตัวเกณฑ์

9. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย (Standard Error of Estimate)

คำนวณจากสูตร

$$SE_{est.} = s_1 \sqrt{1 - R^2} \quad 11$$

เมื่อ $SE_{est.}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย

s_1 = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวเกณฑ์

R = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

10. สมการพยากรณ์ (Prediction Equation or Regression Equation)

ก. สมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{Z} = \beta_1 z_1 + \beta_2 z_2 + \dots + \beta_n z_n \quad 12$$

เมื่อ $\tilde{Z}$ = ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความ

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ = สัมประสิทธิ์น้ำหนักของตัวแปร (น้ำหนักเบต้า)

$z_1, z_2, \dots, z_n$ = คะแนนมาตรฐานของตัวแปร n ตัว

ข. สมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ

$$\tilde{X} = b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n + c$$

เมื่อ $\tilde{X}$ = ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความ

$b_1, b_2, \dots, b_n$ = น้ำหนักคะแนนของตัวแปร

$x_1, x_2, \dots, x_n$ = คะแนนดิบของตัวแปร n ตัว

11

Guilford, J.P., op. cit. p. 400.

12

McNemar, Quinn, Psychological Statistics, p. 180.

11. ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติการแตกต่างของ R โดยใช้ F -test.¹³

$$F = \frac{(R_1^2 - R_2^2)(N - m_1 - 1)}{(1 - R_1^2)(m_1 - m_2)}$$

เมื่อ R_1 = ค่า R ของตัวที่มีจำนวนตัวพยากรณ์มากกว่า

R_2 = ค่า R ของตัวที่มีจำนวนตัวพยากรณ์น้อยกว่า

m_1 = จำนวนตัวพยากรณ์มากกว่า

m_2 = จำนวนตัวพยากรณ์น้อยกว่า

N = จำนวนนักเรียน

$$df_1 = (m_1 - m_2)$$

$$df_2 = (N - m_1 - 1)$$

12. ทดสอบนัยสำคัญของการแจกแจงความถี่ โดยใช้ χ^2 ซึ่งกำหนดไว้¹⁴

$$\chi^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

เมื่อ f_o = ความถี่ใดจากการสังเกต

f_e = ความถี่ใดจากการคาดคะเน

13. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีการของเทอร์สโตน¹⁵ (Thurstone)

¹³

Gullford, J.P., op. cit. p. 400.

¹⁴

Ibid. p. 276.

¹⁵

Fruchter, B., Introduction to Factor Analysis, pp. 44 - 131.

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะได้นำข้อมูลของการวิจัยมาจัดเป็นหมวดหมู่ และทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคทางสถิติ เพื่อหาคำตอบจากข้อมูลเหล่านั้น และเนื่องจากการวิเคราะห์ของรายงานนี้ ได้กระทำหลายแง่หลายมุม จึงเห็นสมควรที่จะได้เสนอโครงร่างของการวิเคราะห์ไว้เป็นหัวข้อใหญ่ๆ ดังนี้

1. หลักเกณฑ์การตรวจให้คะแนนเรียงความ
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบ การวิเคราะห์ข้อนี้จะทำให้เห็นถึงลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทางด้านภาษาทั้ง 11 ชนิด มีการทดสอบการแจกแจงว่ามีลักษณะเป็นโค้งปกติหรือไม่ กล่าวถึงคะแนนเฉลี่ย และควาเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. การเปรียบเทียบความสามารถในการทำแบบทดสอบทางด้านภาษาทั้ง 11 ชนิด ของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายว่ามีความสามารถเด่น – ค่อย กว่ากันหรือไม่ ทางด้านใด
4. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ ว่าตัวพยากรณ์ใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์มากที่สุด และตัวพยากรณ์ใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ไม่แตกต่างกันไปกว่าตัวพยากรณ์ที่สัมพันธ์กับตัวเกณฑ์มากที่สุด ซึ่งจะแยกเป็นกลุ่มตัวอย่างนักเรียนหญิง, นักเรียนชาย และนักเรียนทั้งหมด
5. การสร้างสมการพยากรณ์ทำนายความสามารถในการเขียนเรียงความ ความสำคัญตอนนี้จะช่วยให้ทราบแน่ชัดว่า ความสามารถในการเรียงความต้องอาศัยความสามารถด้านใดบ้าง และสมรรถภาพแต่ละชนิดเหล่านี้มีอิทธิพลต่อคุณภาพเรียงความอย่างไร เป็นปริมาณมากน้อยเท่าใด
6. การวิเคราะห์องค์ประกอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียงความ ขบวนการตอนนี้ใช้วิธีสถิติแบบ Multiple Factor analysis ของ Thurstone จากเทคนิคนี้จะช่วยให้ทราบว่า ความสัมพันธ์ของการเรียงความของการวิจัยครั้งนี้ จะประกอบไปด้วยสมรรถภาพสมองด้านใดบ้าง คำตอบตอนนี้ไม่เหมือนคำตอบในข้อ 5 ตรงที่ข้อ 5 จะบอกสัดส่วนของความสามารถที่จะส่งผลต่อการได้คะแนนสูงสุดในการเขียนเรียงความ ส่วนในตอนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อจะทราบว่า ความสามารถในการเขียนเรียงความประกอบด้วยความสามารถด้านใดบ้าง

เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนเรียงความ

ในการตรวจให้คะแนนเรียงความ เทาที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 2 วิธี คือ

ก. การตรวจเรียงความโดยใช้มาตรฐาน (Standard) เป็นหลัก หมายถึงวิธีการตรวจให้คะแนนหรือการให้เกรดแก่เรียงความฉบับใดๆ โดยผู้ตรวจเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ (Criteria) ไว้ล่วงหน้า ว่าเรียงความที่ดีนั้นจะต้องมีลักษณะใดบ้าง ตัวเกณฑ์ดังกล่าวเป็นตัวเกณฑ์ที่ยอมรับกันแล้วว่าเป็นหลักวิชาของขบวนการเรียงความที่ดี คุณลักษณะที่สำคัญของเรียงความที่ดีที่ผู้เชี่ยวชาญทางภาษาไทย วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร เสนอแนะไว้ มี 3 ประการ คือ

1. แบบหรือฟอร์มของการเขียนเรียงความ เช่น คำนำ, การเว้นวรรคตอน, การย่อหน้า และการกล่าวสรุป เป็นต้น
2. การใช้ภาษาหรือการเรียบเรียงถ้อยคำ เช่น การใช้คำให้ถูกต้องตรงความหมาย, การเขียนประโยคให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ เป็นต้น
3. เนื้อหาสาระสำคัญ เป็นการดูว่าในเรียงความฉบับนั้น มีเนื้อหาแสดงความคิดเห็นที่สำคัญและดีแค่ไหนบ้าง

เป็นที่น่าสังเกตว่า การประเมินวิถึคุณค่าของเรียงความตามวิธีนี้ เป็นวิธีที่ใช้กันอยู่มากในประเทศไทยเรา คือผู้ตรวจเรียงความเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า แล้วพยายามพิจารณาว่าเรียงความแต่ละฉบับมีคุณภาพเข้าเกณฑ์มากน้อยเพียงไร ก็ให้คะแนนหรือเกรดไปตามผลการวินิจฉัยนั้นๆ นั่นคือ ผู้เขียนเรียงความต้องพยายามร้อยกรองบทความให้เข้ากับมาตรฐานของผู้ตรวจเรียงความฉบับนั้นๆ จึงจะได้คะแนนดี

ข. การตรวจเรียงความโดยใช้เกณฑ์ปกติ (Norm) เป็นหลัก หมายถึงการตรวจให้คะแนนหรือการพิจารณาคุณภาพของเรียงความโดยใช้ความสามารถของกลุ่มตัวอย่างเป็นหลัก กล่าวคือ ผู้ตรวจจะอ่านเรียงความทุกฉบับอย่างคร่าวๆก่อน พร้อมทั้งประเมินว่าเรียงความฉบับใดจะมีคุณค่าส่วนรวมอยู่ในระดับใดใน 5 ระดับ คือ ดีมาก - ดี - พอใช้ - ยังไม่พอใช้ - อ่อน จากนั้นจึงกลับไปอ่านเรียงความแต่ละฉบับอีกครั้งหนึ่ง โดยพยายามลำดับเรียงความเหล่านั้นตามอันดับคุณภาพ (Order Of Merit) ในแต่ละระดับ การพิจารณาครั้งนี้ ถ้าหากว่าการพิจารณาครั้งแรกให้ระดับเรียงความฉบับใดไม่ถูกต้อง ก็แก้ไขให้ถูกต้องตามคุณภาพของเรียงความฉบับนั้น นั่นคือผู้ตรวจเรียงความจะต้องเรียงอันดับติดต่อกันไปจากยอดเยี่ยมไปจนถึงอ่อนสุด ต่อจากนั้นก็แบ่งเรียงความเหล่านั้นออกเป็น 5 ประเภท จาก A ถึง E โดยกำหนดไว้ว่า จำนวนเรียงความที่ลดยดเยี่ยมคือเกรด A และที่อ่อนมาก

คือเกรด E ควรจะมีอย่างละประมาณ 7 % , เรียงความที่มีคุณภาพคือเกรด B และเรียงความที่ยังไม่พอใช้คือเกรด D ควรจะมีอย่างละประมาณ 24 % , ส่วนที่เหลืออีก 38 % ควรจะเป็น เรียงความที่มีคุณภาพพอใช้ให้หรือเกรด C การกำหนดว่าจำนวนเปอร์เซ็นต์ของเกรด A ถึง E นั้น ยังไม่เป็นที่แน่นอนนัก แต่ก็ใกล้เคียงกันที่กล่าวมาแล้ว

การประเมินคุณภาพของเรียงความแบบนี้ เป็นที่รับรองและใช้กันอยู่ที่สถาบัน Educational Testing Service (ETS) สำหรับักัดเลือกผู้ที่จะเข้าเรียนมหาวิทยาลัย การประเมินคุณภาพของ เรียงความแบบนี้ ใช้ความสามารถของผู้สอบเองเป็นหลัก โดยเปรียบเทียบความสามารถในการ เรียงความของกลุ่มผู้เข้าสอบเอง ผู้ใดจะได้คะแนนมากน้อยเท่าใด ขึ้นอยู่กับความสามารถและ พฤติกรรมที่แสดงออกในขณะนั้น

จึงเห็นได้อย่างชัดเจนว่า การวัดแบบใช้มาตรฐานเป็นหลักนั้นเป็นในรูปของภาพหวัง (Expected Criteria) ที่จะให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ถึงเกณฑ์เท่าที่ครูกำหนดให้ เหมือนกับตั้งความหวังเอาไว้ว่า ผู้ที่จะเรียนสำเร็จมหาวิทยาลัย ต้องได้คะแนนรวมในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 85 % , ผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่านั้น ไม่มีหวังจะเรียนสำเร็จมหาวิทยาลัย ส่วนการวัดแบบใช้ เกณฑ์ปกตินั้น เป็นในรูปของความจริง (Actual Criteria) ตามสภาพของนักเรียนในกลุ่มนั้น เหมือนกับการจัดอันดับเรียงความตามความสามารถของนักเรียนในกลุ่มที่สอบ ไม่ว่ากลุ่มนั้นจะเป็นกลุ่ม ที่เรียนเก่งหรือเรียนอ่อน ถ้าเป็นกลุ่มที่เรียนเก่งก็เรียงอันดับอยู่ในกลุ่มที่เรียนเก่ง, ถ้าเป็นกลุ่มที่ เรียนอ่อนก็เรียงอันดับอยู่ในกลุ่มที่เรียนอ่อน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์

เนื่องจากการวิเคราะห์นี้เกี่ยวข้องกับข้อมูลและสูตรสถิติหลายประเภทหลายชนิด จึงเห็นสมควร ที่จะกำหนดคำย่อหรือสัญลักษณ์ที่ต้องใช้บ่อยๆ เพื่อให้ความหมายให้ตรงกันเสียก่อน คือ

- x แทน คะแนนดิบ
- Σx แทน ผลรวมของคะแนนดิบ
- Σx^2 แทน ผลรวมของคะแนนดิบแต่ละตัวยกกำลังสอง
- $\bar{x}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
- s แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- s^2 แทน ความแปรปรวน

N	แทน จำนวนนักเรียน
r	แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
β	แทน เบตาเวต
b	แทน สลอร์เวต
SE _{meas.}	แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด
SE _{est.}	แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย
x_1	แทน คะแนนจากแบบทดสอบความจำ
x_2	แทน คะแนนจากแบบทดสอบสะกด
x_3	แทน คะแนนจากแบบทดสอบเติมความ
x_4	แทน คะแนนจากแบบทดสอบคำศัพท์
x_5	แทน คะแนนจากแบบทดสอบคำตรงข้าม
x_6	แทน คะแนนจากแบบทดสอบความเข้าใจ
x_7	แทน คะแนนจากแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์
x_8	แทน คะแนนจากแบบทดสอบอนุกรมคำ
x_9	แทน คะแนนจากแบบทดสอบอุปมาอุปไมย
x_{10}	แทน คะแนนจากแบบทดสอบใบเขาพวก
x_c	แทน คะแนนจากแบบทดสอบเรียงความ
*	แทน ค่าสถิติที่มีนัยสำคัญเชื่อมั่นได้ ๗ ระบุกับ .05
**	แทน ค่าสถิติที่มีนัยสำคัญเชื่อมั่นได้ ๗ ระบุกับ .01
ชาย	แทน กลุ่มตัวอย่างเพศชาย
หญิง	แทน กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง
รวม	แทน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบ

เพื่อให้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่กล่าวไว้แล้วตอนต้น จึงขอเสนอข้อมูลบางประเภทที่ได้จากแบบทดสอบทางภาษา 11 ชนิด ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 572 คน โดยแยกเป็นนักเรียนชายและหญิงอย่างละ 286 คน ในตอนแรกนี้ขอเสนอ ตารางค่าคะแนนเฉลี่ย, ความแปรปรวน, ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของแบบทดสอบแต่ละชนิด โดยแยกเป็นกลุ่มนักเรียนชาย, นักเรียนหญิง และนักเรียนทั้งหมด ดังในตารางที่ 3 ส่วนค่าสถิติที่ทดสอบการแจกแจงความถี่ของแต่ละแบบทดสอบนั้น แยกไว้ในตารางที่ 42 ในภาคผนวก เพื่อที่จะเป็นข้ออ้างอิงในการกล่าวถึงข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบแต่ละชนิดต่อไป

ตาราง 3. ค่าคะแนนเฉลี่ย, ความแปรปรวน, ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความคลาดเคลื่อนของการวัด ของแบบทดสอบทางภาษา 11 ชนิด

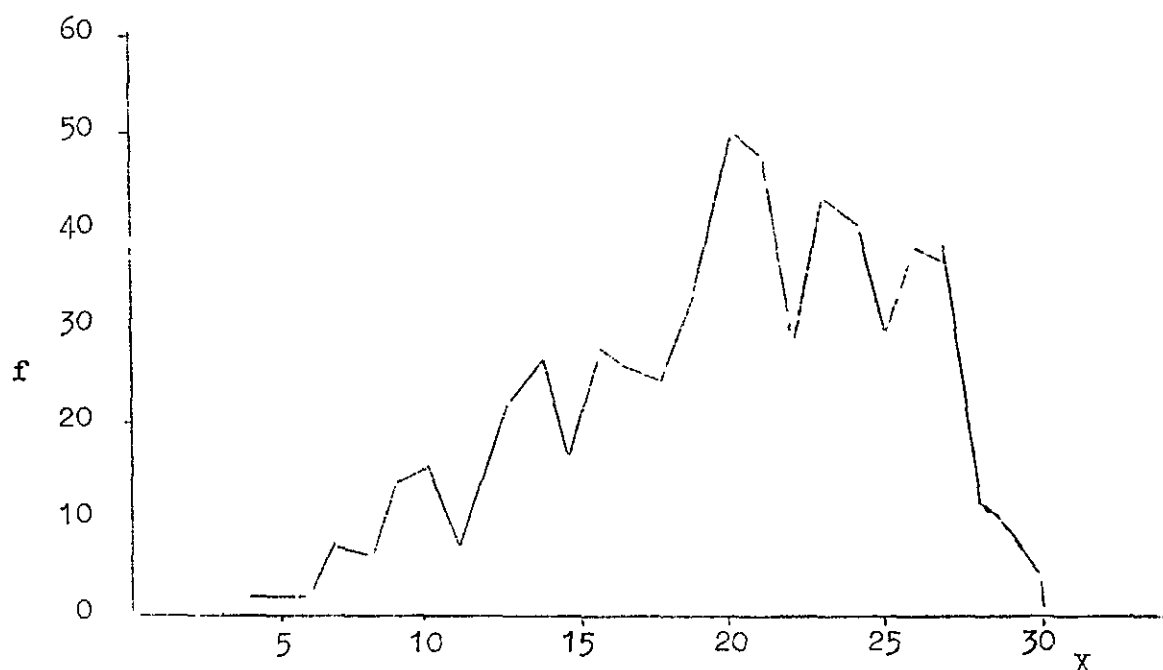
แบบทดสอบ	เพศ	คะแนนเฉลี่ย	ความแปรปรวน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	SE _{meas}
ความจำ	ชาย	20.0105	27.2034	5.2157	2.4317
	หญิง	19.4056	35.3647	5.9468	
	รวม	19.7080	31.3209	5.5965	
สะกด	ชาย	9.5210	15.6890	3.9609	2.5177
	หญิง	11.1119	21.5874	4.6462	
	รวม	10.3164	19.2394	4.3863	
เติมความ	ชาย	15.0769	23.1800	4.8146	2.5315
	หญิง	17.3392	19.7688	4.4462	
	รวม	16.2080	22.7184	4.7664	
กำกับ	ชาย	10.7022	18.7365	4.3285	2.5490
	หญิง	11.9476	17.6569	4.2020	
	รวม	10.8549	19.3607	4.4001	

ตาราง 3. (ต่อ)

แบบทดสอบ	เพศ	คะแนนเฉลี่ย	ความแปรปรวน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	SE _{neas}
คำตรงข้าม	ชาย	14.5629	38.2750	6.1867	2.5216
	หญิง	15.7098	42.3470	6.5075	
	รวม	15.1364	40.5698	6.3694	
ความเข้าใจ	ชาย	14.4336	24.7868	4.9786	2.5990
	หญิง	16.0769	32.1344	5.6687	
	รวม	15.2552	29.0371	5.3932	
ศัพท์สัมพันธ์	ชาย	12.0305	21.7704	4.6659	2.6076
	หญิง	13.5699	23.1021	4.8065	
	รวม	12.8042	22.9843	4.7942	
อนุกรมคำ	ชาย	14.8357	34.9097	5.9084	2.5556
	หญิง	14.2063	35.5608	5.9633	
	รวม	14.5210	35.2727	5.9391	
อุปมาอุปไมย	ชาย	13.5664	19.9657	4.4683	2.6420
	หญิง	13.5804	21.1637	4.6004	
	รวม	13.5734	20.5287	4.5309	
ไม่เข้าพวก	ชาย	14.7517	31.6680	5.6274	2.5776
	หญิง	15.7657	32.2291	5.6771	
	รวม	15.2587	32.1501	5.6701	
เรียงความ	ชาย	1.8182	1.0545	1.0269	-
	หญิง	2.2378	1.0801	1.0393	
	รวม	2.0280	1.1095	1.0534	

ก. ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบที่เป็นตัวพหุคูณ

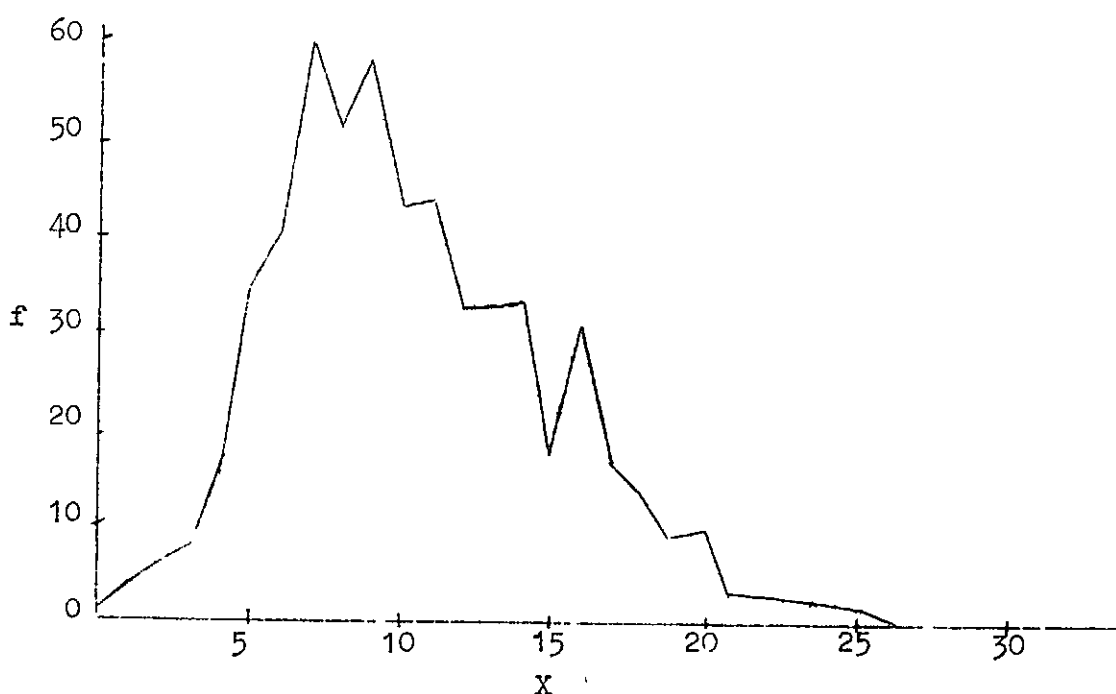
1. แบบทดสอบความจำ แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือกทั้งสิ้น ซึ่งปรากฏการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบความจำ

ดูจากรูปทรงการแจกแจง และจากการทดสอบแล้ว แบบทดสอบความจำมีการแจกแจงต่างจากโค้งปกติที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .01 มีความเบ้ไปทางขวา แสดงว่าข้อสอบง่ายหรือกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถความจำสูง และจากตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และทั้งหมด เป็น 20.0105 , 19.4056 และ 19.7080 และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น .5.2157 , 5.9468 และ 5.5965 ตามลำดับ , ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ± 2.4317

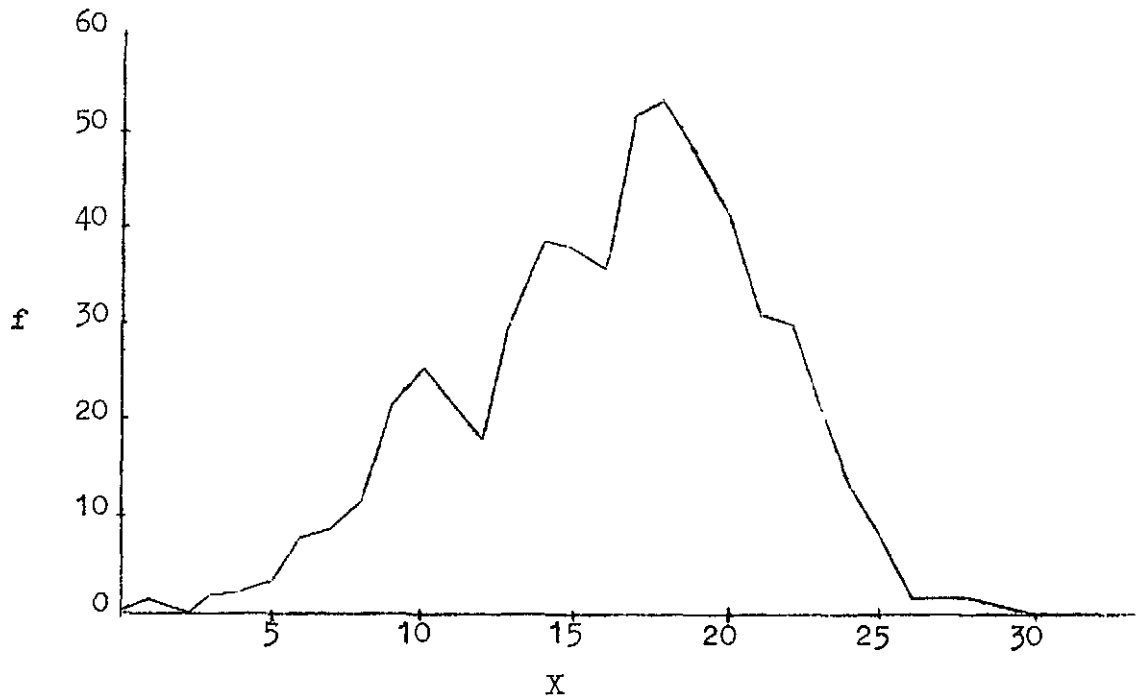
2. แบบทดสอบสะกด แบบทดสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบ
เลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือกทั้งหมด ซึ่งปรากฏผลการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบสะกด

จากรูปทรงของการแจกแจงความถี่ และจากการทดสอบแล้ว แบบทดสอบนี้มีการแจกแจง
ต่างไปกับโค้งปกติที่นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05 มีความเบ้ไปทางซ้าย แสดงว่าแบบทดสอบฉบับ
นี้ยาก หรือกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถต่ำจนสะกดคำ คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียน
ทั้งหมด เป็น 9.5210 , 11.1119 และ 10.3164 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 3.9609 ,
4.6462 และ 4.3863 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ± 2.5177

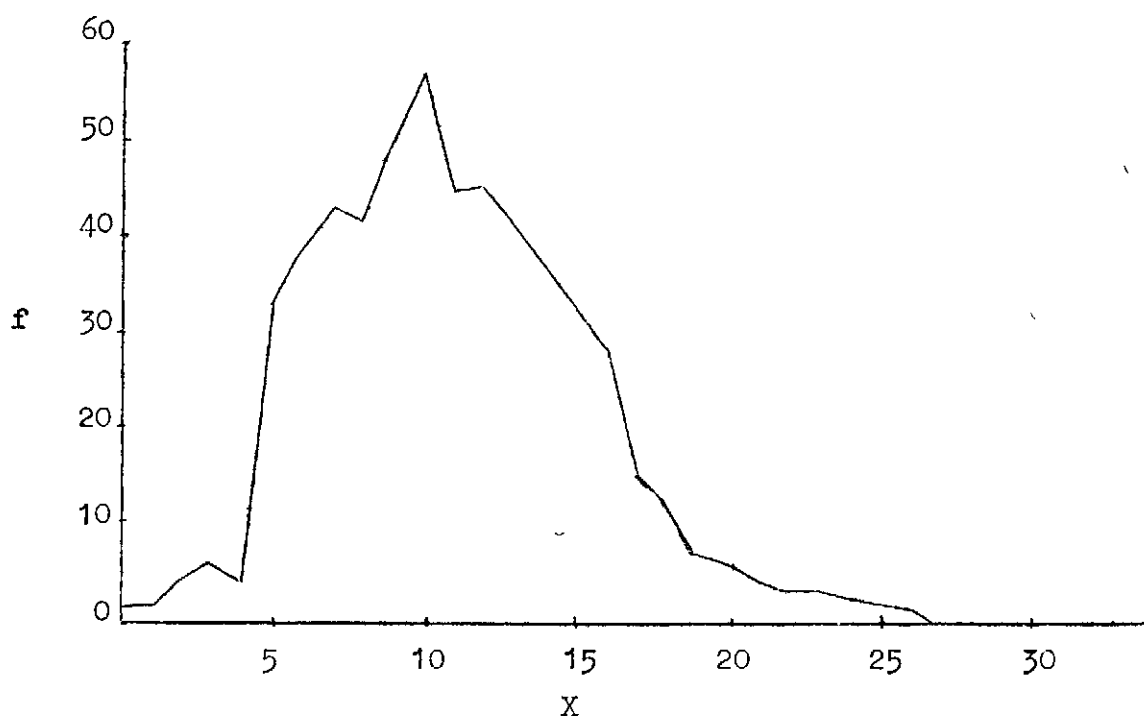
3. แบบทดสอบเติมความ แบบทดสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบ
เลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือกทั้งหมด ปรากฏผลการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพ
ที่ 4



ภาพที่ 4. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบเติมความ

จากรูปทรงการแจกแจง และจากการทดสอบ แบบทดสอบนี้มีการแจกแจงต่างไปจากโค้งปกติ
ที่บ่งชี้ทางสถิติ ณ ระดับ .05 มีความเป็นไปได้ทางขวา แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนี้ค่อนข้างง่าย หรือ
กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถด้านเติมความสูง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด
เป็น 15.0769 , 17.3392 และ 16.2080 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 4.8146
.4.4462 และ 4.7664 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ± 2.6315

4. แบบทดสอบคำศัพท์ แบบทดสอบฉบับนี้ 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือกทั้งสิ้น ซึ่งปรากฏผลการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพที่ 5

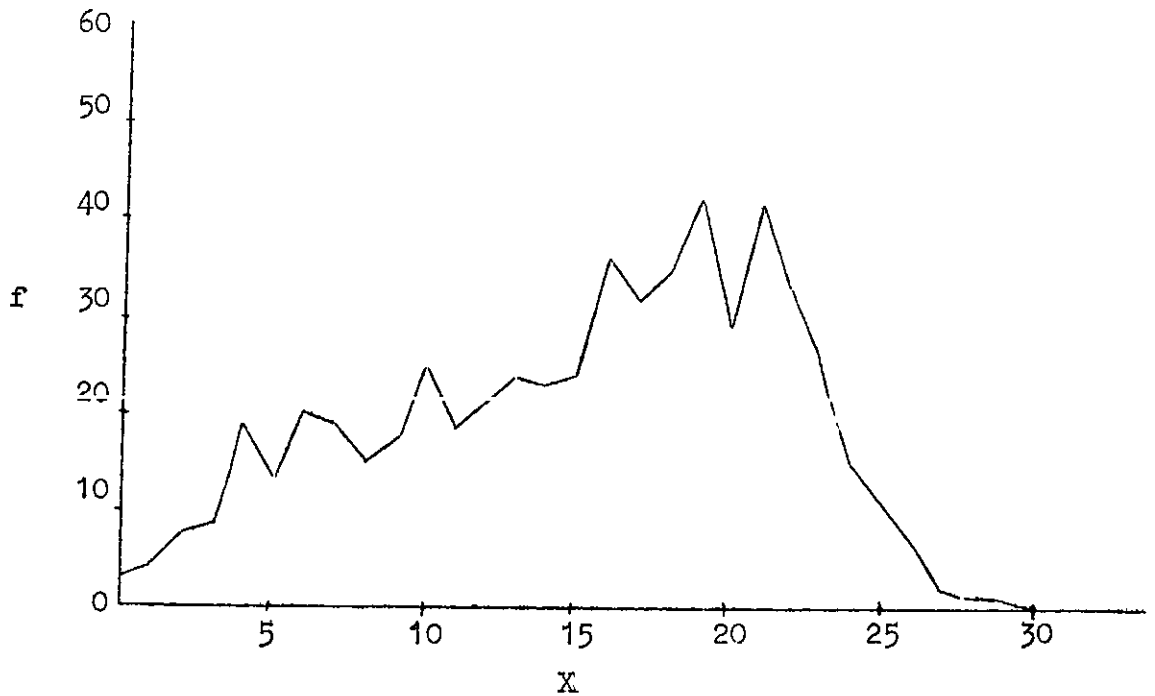


ภาพที่ 5. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบคำศัพท์

จากรูปทรงการแจกแจงความถี่ ถ้าได้มีการเกลา (Smooth) เส้นกราฟแล้ว การแจกแจงนี้เกือบเป็นโค้งปกติ และจากการทดสอบพบว่า การแจกแจงความถี่ต่างไปจากโค้งปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด เป็น 9.7622 , 11.9476 และ 10.8549 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 4.3285 , 4.2020 และ 4.4001 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ± 2.5490

เป็นที่น่าสังเกตว่า แม้คะแนนเฉลี่ยจะค่าที่จริง แต่การแจกแจงมีลักษณะเกือบเป็นโค้งปกติ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถด้านคำศัพท์อยู่เป็นโค้งปกติ หรือความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้ออยู่ในลักษณะเรียงกันไปตามลำดับ

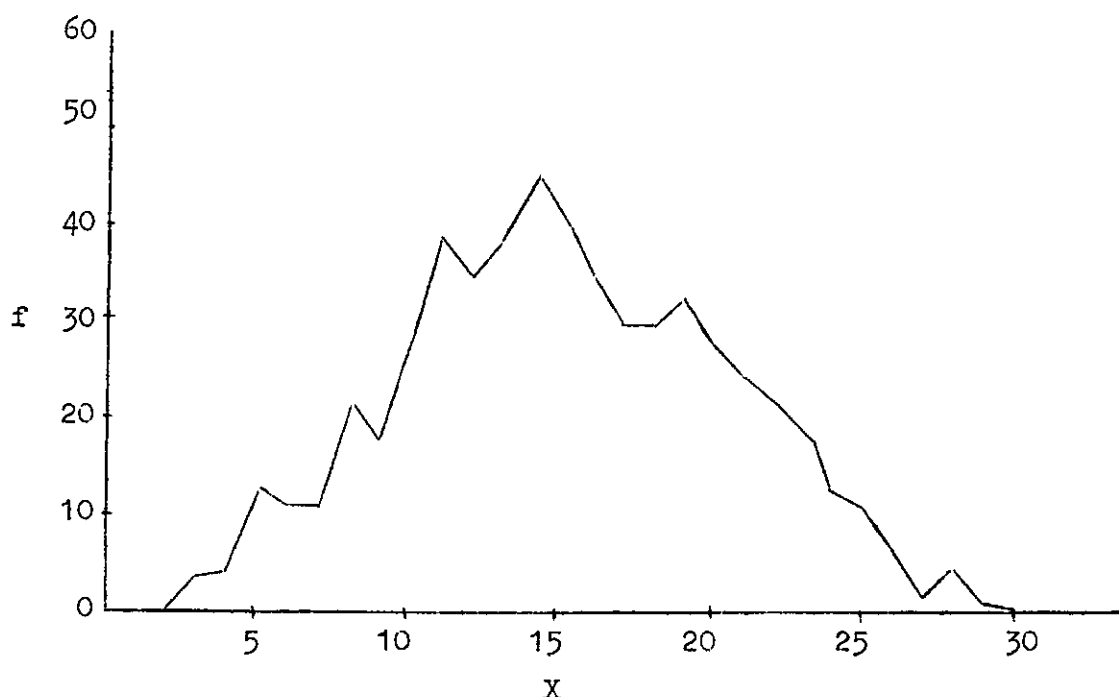
5 . แบบทดสอบกำตรงข้าม แบบทดสอบฉบับนี้ใช้เวลา 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือกทั้งสิ้น ปรากฏผลการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 7. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบกำตรงข้าม

จากรูปทรงการแจกแจง และจากการทดสอบ แบบทดสอบนี้มีการแจกแจงต่างไปจากโค้งปกติ ที่นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .01 มีความเป็นไปได้ทางขวา แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนี้ค่อนข้างง่าย หรือ กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถด้านการหาคำตรงข้ามสูง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด เป็น 14.5629 , 15.0798 และ 15.1364 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 6.1367 , 6.5075 และ 6.3694 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด เท่ากับ ± 2.5216

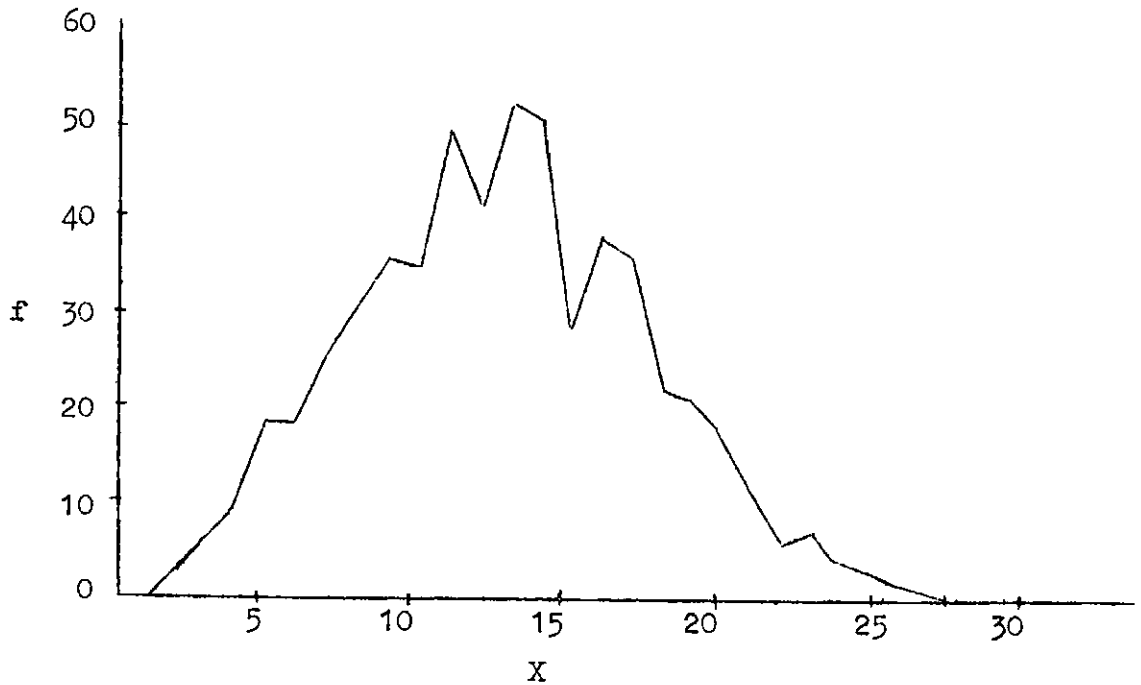
6. แบบทดสอบความเข้าใจ แบบทดสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบมี 5 ตัวเลือก ปรากฏผลการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบความเข้าใจ

จากรูปทรงการแจกแจง คล้ายจะเป็นการแจกแจงแบบโค้งปกติ แต่เมื่อทดสอบการแจกแจงแล้ว ปรากฏว่าการแจกแจงต่างจากโค้งปกติที่นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด เป็น 14.4336 , 16.0769 และ 15.2552 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 4.9786 , 5.6687 และ 5.3932 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ± 2.5990

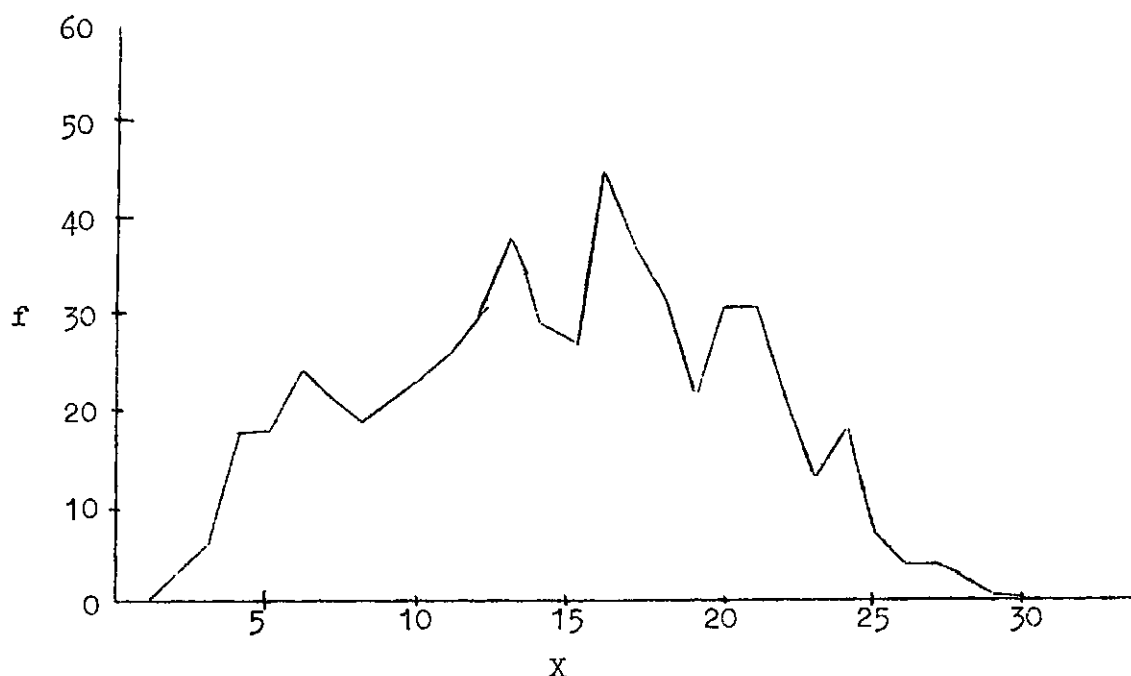
7. แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ แบบทดสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือกทั้งสิ้น ปรากฏผลการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์

จากรูปทรงการแจกแจง คาดการณ์ว่าจะมีการแจกแจงแบบโค้งปกติเช่นเดียวกับแบบทดสอบความเข้าใจ แต่เมื่อทดสอบแล้วปรากฏว่า มีการแจกแจงต่างจากโค้งปกติ ให้นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด เป็น 12.0385 , 13.5699 และ 12.8042 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 4.6659 , 4.8065 และ 4.7942 ตามลำดับ, ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ± 2.6076

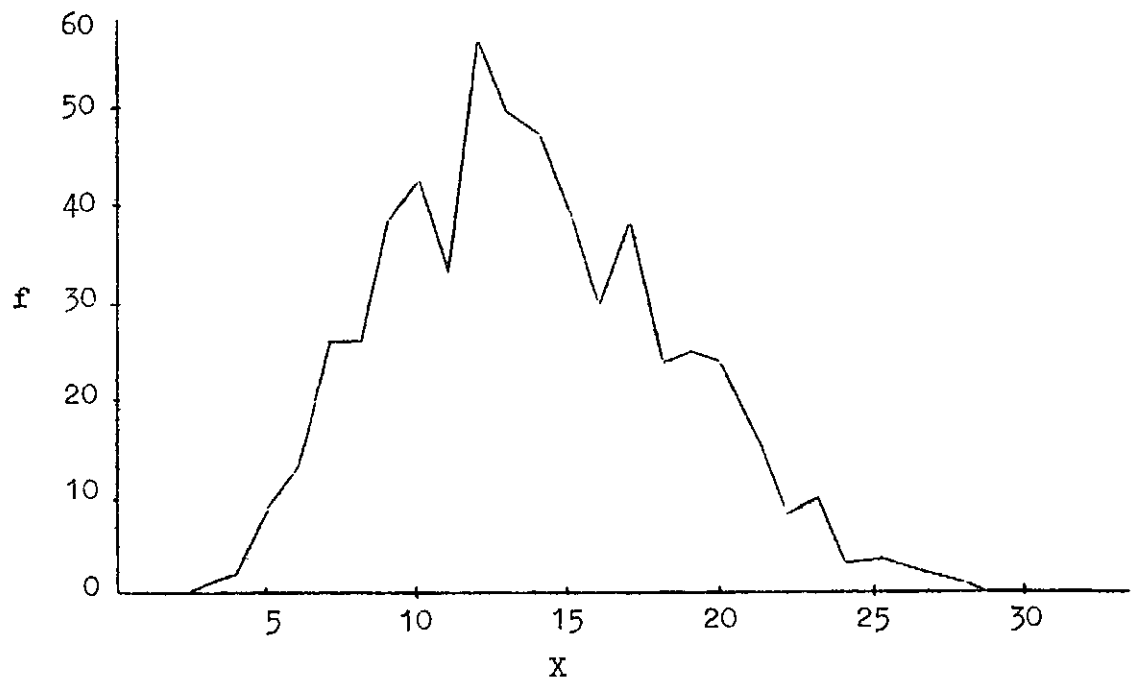
8. แบบทดสอบอนุกรมกำลัง แบบทดสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบทดสอบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือกทั้งสิ้น ปรากฏผลการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบอนุกรมกำลัง

จากรูปทรงการแจกแจงความถี่ คะแนนกระจายตั้งแต่ 1 - 30 แสดงความสามารถของกลุ่มตัวอย่างกระจายกัน ใกล้เคียงจะเป็นโค้งปกติเช่นกัน แต่เมื่อทำการทดสอบแล้ว ปรากฏว่ามีการแจกแจงต่างไปกว่าโค้งปกติ ที่นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด เป็น 14.8357 , 14.2063 และ 14.5210 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 5.9084 , 5.9633 และ 5.9391 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด เป็น ± 2.5556

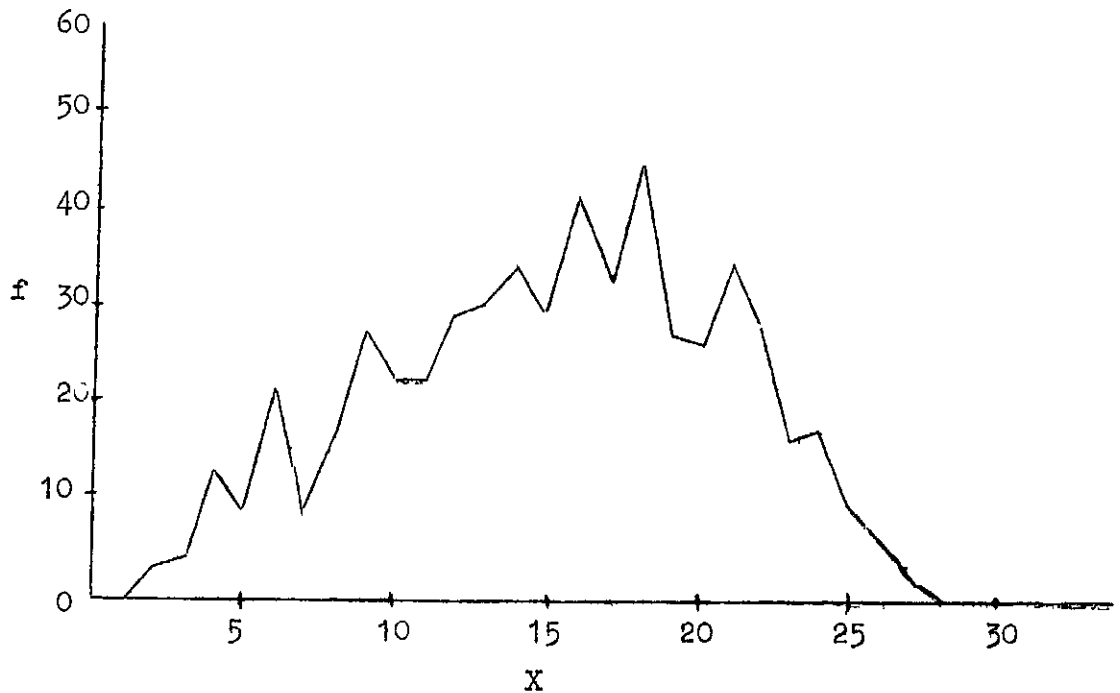
9. แบบทดสอบอุปมาอุปไมย แบบทดสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือกทั้งสิ้น ปรากฏผลการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบอุปมาอุปไมย

ดูจากรูปทรงการแจกแจง และจากการทดสอบ มีการแจกแจงต่างไปจากโค้งปกติ ที่นัยสำคัญทางสถิติ ๗ ระดับ .01 มีแนวโน้มไปทางซ้าย แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนี้ค่อนข้างยาก หรือความสามารถในการทำแบบทดสอบอุปมาอุปไมยของกลุ่มตัวอย่างต่ำ คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด เป็น 13.5664 , 13.5804 และ 13.5734 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 4.4683 , 4.6004 และ 4.5309 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด เป็น ± 2.6420

10. แบบทดสอบไม่เข้าพวก แบบทดสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที เป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก ปรากฏผลการแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11. ภาพการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบไม่เข้าพวก

จากรูปทรงของการแจกแจงความถี่ และจากการทดสอบแล้ว ปรากฏว่าการแจกแจงต่างไปจากโค้งปกติ ที่นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .01 มีความเป็นไปได้ทางขวา แสดงว่าแบบทดสอบค่อนข้างง่าย หรือความสามารถของกลุ่มตัวอย่างทางคำไม่เข้าพวกมีสูง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด เป็น 14.7517 , 15.7657 และ 15.2587 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 5.6274 , 5.6771 และ 5.6701 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด เป็น ± 2.5776

จากข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบทางคำภาษาที่เป็นตัวเกณฑ์ที่เลือกมาแล้ว ถ้าถือว่ากลุ่มตัวอย่างกว่าจะมีความสามารถเป็นกริ่งหนึ่งของข้อสอบ หรือกลุ่มตัวอย่างกว่าจะทำกริ่งหนึ่งของจำนวนข้อสอบ จะเห็นว่าแบบทดสอบนี้พอเหมาะกับความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง มีแบบทดสอบเฝือกความ, คำตรงข้าม, ความเข้าใจ, อนุกรมคำ, และไปเข้าพวก ส่วนแบบทดสอบที่ยากเกินไปมีแบบทดสอบสะกด, คำศัพท์,

ศัพท์สัมพันธ์, อุปมาอุปไมย ส่วนแบบทดสอบที่ง่ายเกินไปมีแบบทดสอบความจำ หรือถ้าเราถือว่าแบบทดสอบนี้ความยากง่ายเข้าขั้นมาตรฐานแล้ว จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถด้านความจำสูงสุด, ความสามารถด้านเชิงความ, คำตรงข้าม, ความเข้าใจ, อนุกรมคำ, และไม่เข้าพวก มีปานกลาง ส่วนความสามารถด้านสะกด, คำศัพท์, ศัพท์สัมพันธ์ และอุปมาอุปไมย มีน้อยมาก หรืออาจกล่าวได้ว่า นักเรียนอ่อนทางด้านสะกดคำ ซึ่งก็คือการเขียนให้ถูกต้องตามอักขรวิธี อ่อนทางด้านความรู้ความหมายของคำ หรือคำศัพท์ และการพิจารณาหาเหตุผลมีน้อย คือด้อยทางด้านศัพท์สัมพันธ์ และ อุปมาอุปไมย

เป็นที่น่าสังเกตว่า การแจกแจงความถี่ของคะแนนจากแบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์ทั้งหมดนั้น ถ้าดูจากภาพการแจกแจงความถี่แล้ว มีลักษณะเหมือนกับจะเป็นการแจกแจงแบบโค้งปกติแบบทั้งนั้น แต่เมื่อทดสอบการแจกแจงความถี่แล้ว ปรากฏว่ามีการแจกแจงต่างกับโค้งปกติแบบทั้งนั้น ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างยังมีน้อยเกินไป หรือมีคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมานี้ ยังไม่เป็นตัวแทนของมวลประชากร (Population) ที่ตีเพียงพอ

ข. ข้อมูลที่ได้จากตัวเกณฑ์

จากเรียงความจำนวน 572 ฉบับ ได้นำมาให้เกรคโดยแบ่งตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งหมายถึงการตรวจให้คะแนนหรือการพิจารณาคุณภาพของเรียงความโดยใช้ความสามารถของกลุ่มตัวอย่างเป็นหลัก โดยผู้ตรวจเรียงความจะเรียงคีย์ นำเรียงความทั้งหมดมาอ่านอย่างคร่าวๆก่อน พร้อมทั้งประเมินค่าพิจารณาว่า เรียงความฉบับใดจะมีคุณภาพส่วนรวมอยู่ในระดับใดใน 5 ระดับ คือ ดีมาก - ดี - พอใช้ - ใช้ได้ - อ่อน หรือเกรค A - B - C - D - E จากนั้นจึงกลับไปอ่านเรียงความเหล่านั้นตามอันดับคุณภาพ (Order of Merit) จากสูงไปหาต่ำแต่ละระดับ ทั้งนี้เพื่อจัดอันดับคุณภาพของเรียงความที่อยู่ใกล้กันของแต่ละระดับ เช่นระหว่างคีย์น้อยของกลุ่ม A และคีย์มากของกลุ่ม B เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อว่าในการจัดอันดับคุณภาพในตอนแรกนั้น เมื่อยังไม่ถูกต้อง ก็ควรจะเปลี่ยนเสียใหม่ จากการจัดอันดับคุณภาพดังนี้ ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตาราง 4. การแจกแจงความถี่ของการจัดอันดับคุณภาพของเรียงความ 572 ฉบับ
และจำนวนเปอร์เซ็นต์ แยกตามเพศ

เกรด	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
A	13	4.55	34	11.89	47	8.22
B	60	20.98	80	27.97	140	24.48
C	105	36.71	106	37.06	211	36.89
D	78	27.27	52	18.18	130	22.72
E	30	10.49	14	4.90	44	7.69
รวม	286	100.00	286	100.00	572	100.00

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า การให้เกรดโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานเป็นหลักนั้น มีความไม่
เอียงที่จะเป็นโอกาส มีแนวโน้มว่าจะเอนไปทางชาย ซึ่งแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการ
เขียนเรียงความเป็นอย่างดี ทั้งนี้จะเป็นเพราะเนื้อหาที่กลุ่มตัวอย่างเรียงความนั้น เป็นประสบการณ์
จริงของกลุ่มตัวอย่าง เฝียงแต่มาลำดับความให้เข้ากัน, ให้สละสลวยเท่านั้น การจัดอันดับคุณภาพ
ของผู้วิจัย แตกต่างไปกับของ ETS (Educational Testing Service) ที่ตรงที่จำนวน
เปอร์เซ็นต์ของผู้ได้เกรด A -B -C - D - E เท่านั้น ซึ่งของ ETS กำหนดไว้ว่า จะต้องม
ผู้ได้เกรด A,B,C,D และ E เป็นจำนวน 7, 24, 38, 24 และ 7 % ตามลำดับ แต่ผู้วิจัย
ถือคุณภาพในเรียงความที่ได้เป็นหลัก โดยเปรียบเทียบความสามารถของกลุ่มตัวอย่างเอง จึงไม่ได้
กำหนดว่า เกรดไหนควรจะมคนได้กี่เปอร์เซ็นต์ ผลที่ได้จึงแตกต่างกับของ ETS บ้าง

เพื่อหาความเชื่อมั่นในการตรวจของผู้วิจัย ผู้วิจัยจึงขอรองให้อาจารย์ผู้ชำนาญการสอบนา
ไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาเป็นผู้ตรวจอีกครั้งหนึ่ง โดยยึดหลักเกณฑ์การจัดอันดับคุณภาพของเรียงความ
จากกลุ่มตัวอย่างเป็นหลัก โดยผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างเรียงความ 100 ฉบับ จากเรียงความทั้งหมด 572
ฉบับ สุ่มตามอัตราส่วนที่ผู้วิจัยได้ตรวจมาแล้ว ถือได้เรียงความเกรด A , B , C , D และ E

จำนวน 8, 24, 37, 23 และ 8 ฉบับ ตามลำดับ แล้วนำมาให้อีกผู้หนึ่งตรวจ โดยผู้วิจัยไม่ได้บอกว่า ควรจะนับเกรดใดเป็นจำนวนเท่าใด ให้ตรวจโดยการจัดอันดับคุณภาพของเรียงความ 100 ฉบับนี้ โดยที่ดูแบบฟอร์ม, การเรียบเรียง, ความคิด แล้วคํ่าคุณภาพของเรียงความเป็นส่วนรวม แล้วจึงมาจัดว่าควรจะได้เกรดไหน ซึ่งผลออกมาได้ดังตารางที่ 5

ตาราง 5. การหาความเชื่อมั่นในการจัดอันดับคุณภาพของเรียงความ 100 ฉบับ

การตรวจครั้งแรก		การตรวจครั้งหลัง					
เกรด	จำนวนฉบับ	จำนวนฉบับแต่ละเกรดในการตรวจครั้งหลัง					
		A	B	C	D	E	รวม
A	8	7	1	-	-	-	8
B	24	1	22	1	-	-	24
C	37	-	2	34	1	-	37
D	23	-	-	3	20	-	23
E	8	-	-	-	-	8	8

จากตาราง 5 จะเห็นได้ว่า เกรด A ที่เลือกมา 8 ฉบับ จากการตรวจครั้งแรก เมื่อนำมาตรวจใหม่ ยังคงได้เกรด A 7 ฉบับ แต่อีก 1 ฉบับผู้ตรวจคนใหม่บอกว่าควรจะได้เกรด B ,

ส่วนเกรด B, 24 ฉบับ จากการตรวจครั้งแรก เมื่อนำมาตรวจใหม่เปลี่ยนไปได้เกรด A และ C อย่างละ 1 ฉบับ อีก 22 ฉบับยังคงได้เกรด B ตามเดิม

ส่วนเกรด C จากผลการตรวจครั้งแรก 37 ฉบับ เมื่อนำมาตรวจครั้งใหม่ มีได้เกรดเปลี่ยนไป 3 ฉบับ คือ ได้เกรด B, 2 ฉบับ และ D, 1 ฉบับ ยังคงได้เกรด C ทั้งเดิม 34 ฉบับ

ส่วนเกรด D, 23 ฉบับนั้น เปลี่ยนไปได้เกรด C เสีย 3 ฉบับ ยังคงได้เกรด D ทั้งเดิม 20 ฉบับ

และเกรด E จากการจัดอันดับครั้งแรกและครั้งหลัง ไม่เปลี่ยนอันดับของเกรด

ความเชื่อมั่นในการตรวจเท่ากับ .96 จึงเห็นได้ว่า ถ้าเรามีหลักเกณฑ์ในการตรวจแล้ว แม้จะต่างคนต่างตรวจ การจัดคุณภาพก็ย่อมไปแตกต่างกันมากนัก

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง

เพื่อให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของการวิจัย ที่จะทราบถึงความสามารถในการทำแบบทดสอบทางภาษาทั้ง 11 ชนิด ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ใครเด่น - ค่อยกว่ากันในด้านใด จึงขอเสนอการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย จากแบบทดสอบทางภาษาทั้ง 11 ชนิด ดังตาราง 6

ตาราง 6. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง จากแบบทดสอบทางภาษา 11 ชนิด

แบบทดสอบ	คะแนนเฉลี่ย		ความแตกต่าง ของคะแนนเฉลี่ย	ค่าทดสอบความแตกต่าง (t - test)
	ชาย	หญิง		
ความจำ	20.0105	19.4056	+ 0.6045	1.2931
สะกด	9.5210	11.1119	- 1.5909	4.4057**
เก็บความ	15.0769	17.3392	- 2.2623	5.8367**
คำศัพท์	9.7622	11.9476	- 2.1854	6.1250**
กำตรงข้าม	14.5629	15.7098	- 1.1469	2.1449*
ความเข้าใจ	14.4336	16.0769	- 1.6433	3.6829**
ศัพท์สัมพันธ์	12.0385	13.5699	- 1.5314	4.1490**
อนุกรมคำ	14.8357	14.2063	+ 0.6294	1.2677
อุปมาอุปไมย	13.5664	13.5804	- 0.0140	0.0369
ไม่ซ้ำพวก	14.7517	15.7657	- 1.0140	2.1447*
เรียงความ	1.8182	2.2378	- 0.4196	4.8453**

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการทำแบบทดสอบทางภาษา ความจำ, อนุกรมคำ, และอุปมาอุปไมย ของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีความสามารถในการทำแบบทดสอบทางด้านความจำ, อนุกรมคำ, และอุปมาอุปไมย ปรากฏกัน แต่มีแนวโน้มว่านักเรียนชายจะมีความสามารถด้านความจำและอนุกรมคำ

มากกว่านักเรียนหญิง

ส่วนแบบทดสอบทางคำณานาที่เหลืออีก 8 ชนิด คือ สะกด, เติมความ, คำศัพท์, คำตรงข้าม, ความเข้าใจ, ศัพท์สัมพันธ์, ไม่เข้าพวก และเรียงความนั้น นักเรียนหญิงมีความสามารถในการทำแบบทดสอบทางคำณานาเหล่านี้ดีกว่านักเรียนชาย. ความสามารถของนักเรียนหญิงในการทำแบบทดสอบสะกด, เติมความ, คำศัพท์, ความเข้าใจ, ศัพท์สัมพันธ์ และเรียงความ สูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .01 , ส่วนแบบทดสอบคำตรงข้าม และไม่เข้าพวก นักเรียนหญิงมีความสามารถสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

จึงพอสรุปได้ว่า ส่วนใหญ่แล้วนักเรียนหญิงมีความสามารถในการทำแบบทดสอบทางคำณานาดีกว่านักเรียนชาย มีความสามารถด้านความจำ, อนุกรมคำ แลอุปมาอุปไมยเท่านั้น ที่นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีความสามารถไม่แตกต่างกัน เป็นที่น่าสังเกตว่านักเรียนชายไม่มีความสามารถในการทำแบบทดสอบทางคำณานาสูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสักอย่างเดียว

เนื่องจากนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย มีความสามารถในการเขียนเรียงความแตกต่างกัน การสร้างสมการพยากรณ์จึงได้แยกตามเพศ ซึ่งอาจมีประโยชน์คิดว่าที่จะสร้างสมการพยากรณ์จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเพียงสมการเดียว

ความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ 11 ชนิด

จากการนำแบบทดสอบทางคำณานาทั้ง 11 ชนิด ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของความสามารถของนักเรียนในแบบทดสอบต่างๆ จึงได้นำข้อมูลมาหาสหสัมพันธ์ที่ละเอียดของแบบทดสอบ ได้ค่าสหสัมพันธ์ 55 ตัว โดยแสดงสหสัมพันธ์แยกตามเพศ คือ เพศชาย, เพศหญิง และจากกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด ดังแสดงไว้ในตาราง 7 , 8 และ 9.

ตาราง 7. การหาค่าสัมพัทธ์ภายในของแบบทดสอบทางภาษา จากคะแนนของนักเรียนชาย

แบบทดสอบ	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₀
ความจำ	-	.2253	.3860	.3661	.4337	.4782	.3982	.3860	.4254	.4568	.1124
สะกด	-	-	.3561	.479	.3836	.4190	.4487	.3076	.3597	.4493	.1666
เติมความ											
คำศัพท์											
คำตรงข้าม											
ความเข้าใจ											
ศัพท์สัมพันธ์											
อนุกรมคำ											
อุปมาอุปไมย											
ไม่ซ้ำพวก											
เรียงความ											

ตาราง 8. การสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทางจิตวิทยา จากคะแนนของนักเรียนหญิง

แบบทดสอบ	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X _c
ความจำ	-	.3897	.5148	.4276	.5210	.5779	.4667	.4916	.4741	.5594	.1517
สังเกต		-	.4551	.5201	.4473	.4587	.4902	.4025	.3924	.4476	.0947
เติมความ			-	.5311	.5115	.6554	.5685	.4940	.4157	.5503	.1670
กำลังพล				-	.4547	.5011	.6177	.4562	.4314	.5111	.0803
กำลังทรงสาม					-	.5721	.5737	.4890	.4680	.5980	.1586
ความเข้าใจ						-	.6540	.5656	.4851	.6711	.1077
กำลังสี่ปี							-	.5256	.4720	.6088	.1765
ดนตรีบท								-	.5600	.6128	.0860
ความพอใจ									-	.5551	.0657
ไม่เข้าพวก										-	.1397
เรียงความ											-

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ค่าสหสัมพันธ์สูงสุด คือ .5916 ระหว่างแบบทดสอบเต็มความ และแบบทดสอบความเข้าใจ, ส่วนค่าสหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ .0576 ระหว่างแบบทดสอบคำตรงข้ามและ เรียงความ. สำหรับแบบทดสอบทางภาษามา 10 ชนิด ที่ใช้เป็นตัวพยากรณ์มีสหสัมพันธ์ภายในกันสูง แต่มีสหสัมพันธ์กับแบบทดสอบเรียงความในฐานะเป็นตัวเกณฑ์ค่า ตัวพยากรณ์ที่มีสหสัมพันธ์กับตัว เกณฑ์สูง คือ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์กับตัว เกณฑ์ เป็น .2424 ตัวพยากรณ์ที่มีสหสัมพันธ์กับ ตัวเกณฑ์ค่า คือ แบบทดสอบคำตรงข้าม ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .0576

จากตาราง 8 เป็นค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างแบบทดสอบ ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง จะเห็น ว่าค่าสหสัมพันธ์สูงสุด คือ .6711 ระหว่างแบบทดสอบความเข้าใจ และไม่เข้าใจพวก , ค่าสหสัมพันธ์ ต่ำสุด คือ .0657 ระหว่างแบบทดสอบอุปมาอุปไมยกับเรียงความ. ตัวพยากรณ์ที่มีค่าสหสัมพันธ์กับ ตัวเกณฑ์ต่ำสุดคือ แบบทดสอบไม่เข้าใจพวก ($r = .0657$); ตัวพยากรณ์ที่มีค่าสหสัมพันธ์กับตัว เกณฑ์ สูงสุด คือ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ ($r = .1765$). สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวพยากรณ์มีค่าสูงกว่า สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ ซึ่งคล้ายกันกับกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

จากตาราง 9 เป็นค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างแบบทดสอบ ในกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด จะเห็นได้ว่า ค่าสหสัมพันธ์สูงสุด คือ .6347 ระหว่างแบบทดสอบความเข้าใจและไม่เข้าใจพวก, ค่า สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ .0946 ระหว่างแบบทดสอบอุปมาอุปไมย กับเรียงความ. ตัวพยากรณ์ที่มี สหสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์สูงสุด คือ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ ($r = .2338$) และต่ำสุด คือ แบบทดสอบ อุปมาอุปไมย ($r = .0946$) สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวพยากรณ์มีค่าสูงกว่าสหสัมพันธ์ระหว่าง ตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ เช่นเดียวกับในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และเพศหญิง

จากที่ไถ่เสนอสหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ 11 ชนิด โยกย้ายเป็นของนักเรียนหญิง, นักเรียนชาย และกลุ่มรวมทั้งหมดนั้น เพื่อเป็นค่าสถิติพื้นฐานนำไปสู่การวิเคราะห์ต่อไป แต่ก่อนที่ จะถึงขั้นเหล่านั้น จะได้เปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบที่ใช้เป็นตัวพยากรณ์ 10 ชนิด กับแบบทดสอบเรียงความ ว่าในแต่ละกลุ่มมีค่าแตกต่างกันอย่างไร

ตาราง 10 แสดงอันดับปริมาณของกาสนสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบที่ใช้เป็นตัวพยากรณ์
10 ชนิด กับแบบทดสอบเรียงความ แยกเป็นกลุ่มนักเรียนชาย, นักเรียนหญิง และ
นักเรียนทั้งหมด

แบบทดสอบ	ชาย		หญิง		รวม	
	r	อันดับ	r	อันดับ	r	อันดับ
ความจำ	.1124	9	.1547	4	.1211	8
สะกด	.1666	4	.0947	7	.1588	4
เติมความ	.1859	2	.1670	2	.2155	2
กำกับ	.1852	3	.0808	9	.1762	3
กำหนดตรงข้าม	.0576	10	.1586	3	.1250	7
ความเข้าใจ	.1424	7	.1077	6	.1501	6
ศัพท์สัมพันธ์	.2424	1	.1765	1	.2338	1
อนุกรมคำ	.1431	5	.0860	8	.1021	9
อุปมาอุปไมย	.1280	8	.0657	10	.0946	10
ไม่เข้าพวก	.1427	6	.1397	5	.1557	5

จากการวาง 10 เป็นการแสดงการเปรียบเทียบกาสนสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ 10 ตัว กับ
ตัวเกณฑ์ คือแบบทดสอบเรียงความ การจัดอันดับกาสนสัมพันธ์นี้อาจสูงที่สุดในกลุ่มนักเรียนหญิง,
นักเรียนชาย และนักเรียนทั้งหมด ลดหลั่นกันไปจนถึงกาสนสัมพันธ์ที่น้อยที่สุดเป็นอันดับสุดท้าย จะ
เห็นว่าแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์มีสัมพันธ์สูงเป็นอันดับหนึ่งกับตัวเกณฑ์ ในขณะที่ในกลุ่มนักเรียนหญิง,
ชาย หรือรวมทั้งหมด, ส่วนแบบทดสอบเติมความมีสัมพันธ์กับ เกณฑ์สูง เป็นอันดับสอง เหมือนกันทุกกลุ่ม
กาสนสัมพันธ์อันดับต่อมาในแต่ละกลุ่มก็แตกต่างกันไปบ้างเล็กน้อย, กาสนสัมพันธ์กับ เกณฑ์ต่ำสุดในกลุ่ม
นักเรียนชายคือ แบบทดสอบกำหนดตรงข้าม, ส่วนในกลุ่มนักเรียนหญิงและกลุ่มนักเรียนทั้งหมด คือ แบบ
ทดสอบอุปมาอุปไมย. และเป็นที่น่าสังเกตว่า สหสัมพันธ์ของตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ในกลุ่มนักเรียน
ชายส่วนรวมน่าสูงกว่าในกลุ่มนักเรียนหญิง

เนื่องจากแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์มีสหสัมพันธ์สูงที่สุดกับตัวเกณฑ์ คือแบบทดสอบเรียงความไม่ว่าในกลุ่มใด และแบบทดสอบอื่นๆก็มีสหสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ลดน้อยลงไป จากการทดสอบพบว่า ในกลุ่มนักเรียนชาย แบบทดสอบทุกชนิด ยกเว้นแบบทดสอบความจำ และกำตรงข้าม มีสหสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ไม่แตกต่างไปจากสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์กับตัวเกณฑ์, ส่วนในกลุ่มนักเรียนหญิง แบบทดสอบทุกชนิดมีสหสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ไม่แตกต่างไปจากแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์, ส่วนในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดมีเฉพาะแบบทดสอบเติมความ, กำศัพท์, สะกด, **และไม่อ่านออก** เท่านั้น ที่มีสหสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ไม่แตกต่างไปจากแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ ทั้งหมดนี้เป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

น้ำหนักของตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อเกณฑ์และการสร้างสมการพยากรณ์

จากค่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบทางคำณานา 10 ชนิด กับแบบทดสอบเรียงความ เป็นค่าที่รายงานแต่เพียงความสัมพันธ์ระหว่างกันเท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลที่มาจากแบบทดสอบอื่น ดังนั้นเพื่อการหาน้ำหนักของตัวพยากรณ์ คือจากแบบทดสอบทางคำณานาทั้ง 10 ชนิด ที่จะส่งผลต่อตัวเกณฑ์ คือเรียงความ ว่าจะมีมากน้อยต่างกันเพียงไร จากการใช้วิธีวิเคราะห์แบบคูณคูณคูณ ได้ค่าสถิติออกมาดังตาราง 11

ตาราง 11 กาสถิติต่างๆในการพยากรณ์จากการใช้แบบทดสอบทางภาษา 10 ชนิด ที่
ส่งผลตอบแบบทดสอบเรียงความ

แบบทดสอบ	รวม		หญิง		ชาย	
	β	b	β	b	β	b
ความจำ	.0248	.0047	.0998	.0174	.0234	.0046
สะกด	.0480	.0098	-.0015	-.0003	.0646	.0168
เติมความ	.1312	.0290	.1177	.0275	.1366	.0291
คำศัพท์	.0178	.0043	-.0695	-.0172	.0353	.0084
คำตรงข้าม	-.0198	-.0033	.0698	.0111	-.1030	-.0171
ความเข้าใจ	-.0470	-.0092	-.1103	-.0202	-.1743	-.0360
ศัพท์สัมพันธ์	.1730	.0380	.1630	.0352	.2725	.0600
อนุกรมคำ	-.0265	-.0047	-.0401	-.0070	.0654	.0114
อุปมาอุปไมย	-.0357	-.0083	-.0708	-.0160	.0254	.0058
ไม่เข้าพวก	.0214	.0040	.0522	.0096	-.0171	-.0031
C	-	1.1412	-	1.4701	-	.8897
R	.2625		.2377		.3013	
SF _{est.}	$\pm$ 1.0164		$\pm$ 1.0095		$\pm$.9791	

จากตาราง 11 กาสถิติวิเคราะห์ของการพยากรณ์ อธิบายได้ดังนี้ ก็
 กำนัหนักเบตา (β - weight) หมายถึงน้ำหนักในรูปของคะแนนมาตรฐานจาก
 แบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์ที่จะส่งผล (contribution) ต่อตัวเกณฑ์
 กำนัหนักคะแนน (b - score weight) มีความหมายเช่นเดียวกับ β แตต่างกัน
 ที่อยู่ในรูปของคะแนนดิบ
 ค่าคงที่ (C) เมื่อสร้างสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ จะปรากฏค่านี้ด้วย จะมี
 ค่าเป็นบวกหรือเป็นลบก็ได้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เป็นค่าที่บอกราคาน้ำหนักเบาค่าของตัวพยากรณ์ที่จะส่งผลต่อเกณฑ์ โดยรวมกันด้วยสัดส่วนต่างๆ ทำให้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเกณฑ์จริงๆกับคะแนนที่ปรุงแต่งของตัวพยากรณ์มีค่าสูงสุด

ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย ($SE_{est.}$) เป็นค่าที่บ่งถึงความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ตัวเกณฑ์

น้ำหนักของตัวพยากรณ์และการสร้างสมการพยากรณ์ในกลุ่มนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด ก็ดังนี้

ในกลุ่มนักเรียนชาย จะเห็นว่าน้ำหนักเบาค่าที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์คือเรียงความนั้น ถ้าจะจัดอันดับที่ส่งผลจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ คือ น้ำหนักเบาค่าของแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์เป็นอันดับแรก ถัดมาเป็นแบบทดสอบเติมความ, อนุกรมคำ, สะกด, คำศัพท์, อุปมาอุปไมย, ความจำ, ไม่เข้าพวก, คำตรงข้าม และคำสุกคือ ความเข้าใจ และจากค่าเบตาของตัวพยากรณ์เหล่านี้สามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ที่อยู่ในรูปของคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

$$\tilde{Z} = .0234z_1 + .0646z_2 + .1366z_3 + .0353z_4 - .1030z_5 - .1743z_6 \\ + .2725z_7 + .0654z_8 + .0254z_9 - .0171z_{10}$$

และในรูปของคะแนนดิบ โดยนำถ่าน้ำหนักคะแนน และ ถ่าน้ำหนักมาใส่ สมการจะเป็นดังนี้

$$\tilde{X} = .0046x_1 + .0168x_2 + .0291x_3 + .0034x_4 - .0171x_5 - .0360x_6 \\ + .0600x_7 + .0114x_8 + .0058x_9 - .0031x_{10} + .3397$$

จากสมการคะแนนมาตรฐานหรือคะแนนดิบ เป็นสมการที่ไวพยากรณ์ว่า ถ้านักเรียนชายทำคะแนนในแบบทดสอบทางภาษา 10 ชนิด แล้วคูณด้วยน้ำหนักเบาค่าตามสัดส่วนแล้ว ก็สามารถบอกได้ว่าถาวรจะได้คะแนนเท่าใดในแบบทดสอบเรียงความ การพยากรณ์นี้มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .3013 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย $\pm .9791$

ในกลุ่มนักเรียนหญิง จะเห็นได้ว่าน้ำหนักเบาค่าโดยทั่วไปต่ำกว่ากลุ่มนักเรียนชาย และจากการจัดอันดับของน้ำหนักเบาค่าที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์จากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ คือ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์, เติมความ, ความจำ, คำตรงข้าม, ไม่เข้าพวก, สะกด, อนุกรมคำ, คำศัพท์, อุปมาอุปไมย และ ความเข้าใจ โดยมีแบบทดสอบ 5 ชนิดค่อนข้างมีน้ำหนักเบาค่าเป็นลบ จากนั้นจึงสร้างสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\tilde{Z} = & .0998z_1 - .0015z_2 + .1177z_3 - .0695z_4 + .0698z_5 - .1103z_6 \\ & + .1630z_7 - .0401z_8 - .0708z_9 + .0522z_{10}\end{aligned}$$

และในรูปของคะแนนดิบ โดยนำกาน้ำหนักคะแนนและค่าคงที่มาไว้ สมการจะเป็นดังนี้

$$\begin{aligned}\tilde{X} = & .0174x_1 - .0003x_2 + .0275x_3 - .0172x_4 + .0111x_5 - .0202x_6 \\ & + .0352x_7 - .0070x_8 - .0160x_9 + .0096x_{10} + 1.4701\end{aligned}$$

จากสัดส่วนกาน้ำหนักเบต้า หรือน้ำหนักคะแนนที่มีค่าคงที่นั้น ทำให้โอกาสหาค่าสัมพัทธ์ทุกอัน .2377

และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย ± 1.0095

ในกลุ่มนักเรียนทั้งหมด จากการพิจารณากาน้ำหนักเบต้า แล้วเรียงจากน้ำหนักที่มีค่ามากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ คือ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์, เด็บความ, สะกด, ความจำ, ไม่เข้าพวก, คำศัพท์, คำตรงข้าม, อนุกรมคำ, อุปมาอุปไมย และความเข้าใจ. แบบทดสอบ 4 อันนี้ค่อนข้างมีกาน้ำหนักเบต้าเป็นลบ จากทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด จะเห็นว่า น้ำหนักเบต้าสูงสุดเหมือนกันคือ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ และรองอันดับสองก็เหมือนกัน คือ แบบทดสอบเติมความส่วนน้ำหนักเบต้าต่ำสุด คือ แบบทดสอบความเข้าใจ ซึ่งมีค่าเป็นลบเหมือนกัน จากนั้นจึงสร้างสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\tilde{Z} = & .0248z_1 + .0480z_2 + .1312z_3 + .0170z_4 - .0198z_5 - .0470z_6 \\ & + .1730z_7 - .265z_8 - .0357z_9 + .21z_{10}\end{aligned}$$

และในรูปของคะแนนดิบ โดยนำกาน้ำหนักคะแนน และค่าคงที่มาไว้ สมการเป็นดังนี้

$$\begin{aligned}\tilde{X} = & .0047x_1 + .0098x_2 + .0290x_3 + .0043x_4 - .0033x_5 - .0092x_6 \\ & + .0380x_7 - .0047x_8 - .0083x_9 + .0040x_{10} + 1.1412\end{aligned}$$

จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกอันได้ .2625 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนายได้ ± 1.0164

เพื่อเป็นการเปรียบเทียบกาน้ำหนักเบต้าของแบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์ว่าจะส่งผลต่อแบบทดสอบเรียงความในฐานะเป็นตัวแทนมาก - น้อยเพียงใด ในกลุ่มนักเรียนหญิง, ชาย และนักเรียนทั้งหมด โดยแสดงในรูปของเปอร์เซ็นต์ อันจะทำให้มองเห็นชัดขึ้น ดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12. กำนาน้ำหนักเปอร์เซ็นต์ของแบบทดสอบทางด้านการอ่าน 10 ชนิด ที่ส่งผลต่อแบบทดสอบ
เรียงความ

แบบทดสอบ	ชาย		หญิง		รวม	
	% ส่งผล	อันดับ	% ส่งผล	อันดับ	% ส่งผล	อันดับ
ความจำ	2.55	7	12.56	3	4.61	4
สะกด	7.04	4	- 0.19	6	7.58	3
เก็บความ	14.87	2	14.81	2	24.38	2
คำศัพท์	3.85	5	- 8.75	8	3.30	6
คำกริยา	-11.22	9	8.78	4	- 3.68	7
ความเข้าใจ	-19.00	10	-13.83	10	- 8.74	10
ศัพท์สัมพันธ์	29.71	1	20.51	1	32.16	1
อนุกรมคำ	7.13	3	- 5.04	7	4.93	8
อุปมาอุปไมย	2.77	6	- 8.91	9	6.64	9
ไม่เข้าพวก	- 1.86	8	6.57	5	-3.98	5

จากการพิจารณาโดยทั่วไปของตาราง 12 จะเห็นว่าน้ำหนักเปอร์เซ็นต์ของตัวพยากรณ์ที่ส่งผล
ต่อตัวเกณฑ์ ปรากฏว่าปรากฏอยู่ในแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์, รองลงมาคือแบบทดสอบเดิมความ ซึ่งเป็น
ดังกล่าวนี้นี้ไม่ว่าในกลุ่มนักเรียนชาย, นักเรียนหญิง หรือนักเรียนทั้งหมด ส่วนแบบทดสอบความเข้าใจ
เป็นอันดับสุดท้ายของทั้ง 3 กลุ่ม

แบบทดสอบที่ทำหน้าที่เป็นตัว Suppressor.

บางครั้งการสร้างความพยากรณ์นี้ จะปรากฏว่าตัวพยากรณ์บางตัวมีค่าน้ำหนักเบาค่าเป็นลบ
ซึ่งหมายความว่าแบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์จะให้ผลทางลบต่อตัวเกณฑ์ ในการศึกษานี้ปรากฏว่า
มีแบบทดสอบหลายชนิดที่มีค่าน้ำหนักเบาค่าเป็นลบ เช่น แบบทดสอบความเข้าใจ ซึ่งมีค่าน้ำหนักเบาค่า
เป็นลบทั้งในกลุ่มนักเรียนชาย, หญิง และนักเรียนทั้งหมด ซึ่งหมายความว่า นักเรียนทำคะแนนใน

แบบทดสอบกวาดเข้าใจไถ่เพียงใด จะไถ่คะแนนในแบบทดสอบเรียงความมากขึ้นเท่านั้น ถ้าหากพิจารณาอย่างผิวเผินแล้ว แบบทดสอบที่มีคำถามหนักเบาคือเป็นลบ อาจไม่มีประโยชน์ในสมการพยากรณ์ในการศึกษาครั้งนี้เลย แต่ในเชิงสถิติแล้ว แม้ว่าคำถามหนักเบาคือของแบบทดสอบใดจะมีค่าคิดลบ อาจมีส่วนช่วยสนับสนุนแบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์อื่นๆ ทำให้ความสัมพันธ์พหุคูณสูงขึ้น อันเป็นผลให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น ในลักษณะเช่นนี้ เราเรียกแบบทดสอบที่มีคำถามหนักเบาคือเป็นลบในกรณีนี้ว่า ตัว

Suppressor

แบบทดสอบที่มีคำถามหนักเบาคือเป็นลบในสมการพยากรณ์ อาจเป็นเพราะว่า ในระหว่างแบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์ด้วยกันมีสหสัมพันธ์กันสูง และแบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์ต่างก็มีสหสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์พอๆกัน ดังนั้นความแปรปรวนของตัวพยากรณ์จึงทับกันมาก และไปหักกับตัวเกณฑ์น้อย จึงทำให้แบบทดสอบนั้นเป็นตัว Suppressor

ในการสร้างสมการพยากรณ์ ถ้าแบบทดสอบใดให้คำถามหนักเบาคือเป็นลบ เราอาจลองดึงแบบทดสอบนั้นออก แล้วคำนวณการถ่วงคำถามหนักเบาคือใหม่ ถ้ายังเป็นแบบทดสอบใดที่มีคำถามหนักเบาคือเป็นลบอีก ก็ดึงแบบทดสอบนั้นออกอีก แล้วคำนวณคำถามหนักเบาคือใหม่ ทำอย่างนี้เรื่อยๆไปจนกว่าคำถามหนักเบาคือจะเป็นบวกหมด นั่นก็ออกยาคือแบบทดสอบออกทีละฉบับ แล้วคำนวณคำถามหนักเบาคือและสหสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบที่เหลือ ถ้าหากว่าดึงแบบทดสอบใดออกไปแล้วทำให้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบที่เหลือหรือมากกว่าเดิม ก็ดึงแบบทดสอบนั้นออกได้เลย แต่ถ้าดึงออกไปแล้ว สหสัมพันธ์พหุคูณลดลงไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เราก็ไม่ดึงแบบทดสอบนั้นออก เพราะถึงแม้ว่าดึงออกไปแล้ว ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณลดลงอย่างไม่แตกต่างไปจากตัวเดิมในทางสถิติ ก็จะทำให้การพยากรณ์มีความแม่นยำน้อยลงไป ยิ่งเมื่อสหสัมพันธ์พหุคูณลดลงไปอย่างมีนัยสำคัญด้วยแล้ว ก็จะทำให้ความแม่นยำในการพยากรณ์ลดลงลงไปมาก ดังนั้นเราจึงไม่ควรดึงแบบทดสอบนั้นออก

ในการศึกษาครั้งนี้หลักดังที่กล่าวมาแล้วนี้ ถึงตัวพยากรณ์ทีละตัวออก ทำเรื่อยๆไปจนได้คำถามหนักเบาคือเป็นบวกหมด แล้วทดสอบความแตกต่างของสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ที่เหลือและตัวพยากรณ์เดิม ปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05 ปรากฏว่าตัวพยากรณ์ในกลุ่มนักเรียนชายเหลือ 5 ตัว คือ แบบทดสอบสะกด, เติมความ, กำกัณฑ์, กัณฑ์สัมพันธ์ และอนุกรมกำลัง. ในกลุ่มนักเรียนหญิงเหลือ 4 ตัว คือแบบทดสอบความจำ, เติมความ, กำกัณฑ์ และกัณฑ์สัมพันธ์ และในกลุ่มนักเรียนทั้งหมดเหลือ 6 ตัว คือ แบบทดสอบความจำ, สะกด, เติมความ, กำกัณฑ์, กัณฑ์สัมพันธ์ และไม่เข้าพวก แสดงคำถามหนักเบาคือ, คำถามหนักเบาคือคะแนน, กำกัณฑ์, สหสัมพันธ์พหุคูณ และความคลาดเคลื่อนของการทำนาย ในการาง 13

ตาราง 13. ค่าสถิติต่างๆในการพยากรณ์ จากการใช้แบบทดสอบที่ให้กาน้ำหนักเบต่าเป็นบวก กับตัวเกณฑ์ ของนักเรียนหญิง, ชาย และนักเรียนทั้งหมด

แบบทดสอบ	ชาย		หญิง		รวม	
	β	b	β	b	β	b
ความจำ (x_1)			.1547	.0270	.0096	.0018
สะกด (x_2)	.0525	.0136			.0504	.0121
เติมความ (x_3)	.0526	.0112	.1670	.0390	.1360	.0301
คำศัพท์ (x_4)	.0272	.0065			.0330	.0079
คำตรงข้าม (x_5)			.1586	.0253		
ความเข้าใจ (x_6)						
ศัพท์สแลง (x_7)	.1644	.0362	.1765	.0382	.2388	.0525
อนุกรมคำ (x_8)	.0234	.0041				
อุปมาอุปไมย (x_9)						
ไม่เขาพวก (x_{10})					.1557	.0289
C	-	.9598	-	.1218	-	.1809
R		.2585		.2062		.2423
SE _{est.}		$\pm$.9920		$\pm$ 1.0170		$\pm$ 1.0220

จากตาราง 13 สร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ของนักเรียนชาย ในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{Z} = .0525z_2 + .0526z_3 + .0272z_4 + .1644z_7 + .0234z_8$$

และในรูปของคะแนนดิบ

$$\tilde{X} = .0136x_2 + .0112x_3 + .0065x_4 + .0362x_7 + .0041x_8 + .9598$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย $\pm .9920$, สหสัมพัทธ์พหุคูณ .2585

สมการพยากรณ์นักเรียนหญิง ในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{Z} = .1547z_1 + .1670z_3 + .1586z_5 + .1765z_7$$

และในรูปของคะแนนดิบ

$$\tilde{X} = .0270x_1 + .0390x_3 + .0253x_5 + .0382x_7 + .1218$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย ± 1.0170 , สหสัมพันธ์พหุคูณ .2062

สมการพยากรณ์ของนักเรียนทั้งหมด ในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{Z} = .0096z_1 + .0504z_2 + .1360z_3 + .0330z_4 + .2388z_7 + .1557z_{10}$$

และในรูปของคะแนนดิบ

$$\tilde{X} = .0018x_1 + .0121x_2 + .0901x_3 + .0079x_4 + .0525x_7 + .0289x_{10} + .1809$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย ± 1.0220 , สหสัมพันธ์พหุคูณ .2423

แบบทดสอบที่เป็นตัว Suppressor แล้วตัดออกไป เพื่อจะสร้างสมการพยากรณ์ใหม่ ก็คือแบบทดสอบกำตงรขำม, ความเข้าใจ, อนุกรมคำ เหตุที่แบบทดสอบเหล่านี้เป็นตัว

Suppressor อาจเป็นเพราะว่า

ลักษณะของแบบทดสอบความเข้าใจนั้น เป็นฝ่ายรับ (Passive) ส่วนแบบทดสอบเรียงความนั้นเป็นฝ่ายให้ (Active) ดังนั้นแบบทดสอบทั้ง 2 ชนิด นี้ จึงมีลักษณะตรงกันข้าม จึงทำให้น้ำหนักเบต้าของแบบทดสอบความเข้าใจที่ส่งผลก่อเกิดไม่เป็นลบ

ส่วนแบบทดสอบอนุกรมคำ, อุปมาอุปไมย และกำตงรขำม เป็นสมรรถภาพด้านเหตุผล และเนื้อหาของเรียงความครั้งนี้ มีลักษณะเป็นบรรยายจากประสบการณ์ ดังนั้นระหว่างแบบทดสอบทั้ง 3 ชนิดนี้ กับแบบทดสอบเรียงความ จึงมีเนื้อหาไม่ตรงกัน ทำให้น้ำหนักเบต้าของแบบทดสอบเหล่านี้จึงอาจเป็นลบได้.

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

จากแบบทดสอบทางด้านภาษาทั้ง 11 ชนิด ที่ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อศึกษาถึงสาเหตุของแบบทดสอบ ว่าจะมีองค์ประกอบใดบ้าง และเพื่อดูว่าพฤติกรรมหรือความสามารถของมนุษย์นั้น ประกอบด้วยการวัดความสามารถหรือพฤติกรรมย่อยอันใดบ้าง จึงใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์เพื่อจุดประสงค์ดังกล่าวนี้ ได้ใช้วิธีการของเซอร์สโตน ที่เรียกว่า

Thurstone's Centroid Method และการศึกษานี้มุ่งที่จะหาสาเหตุหรือตัวประกอบจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยส่วนรวม มีได้มุ่งหมายที่จะหาความแปรผัน ดังนั้นการวิเคราะห์องค์ประกอบจึงเริ่มใจสังเกตสัมพันธ์ภายในระหว่างแบบทดสอบ 11 ชนิดของนักเรียนทั้งหมด การวิเคราะห์ในที่นี้ ได้วิเคราะห์ออกมา 4 องค์ประกอบ แสดงไว้ในตาราง 14

ตาราง 14. น้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละแบบทดสอบ

ตัวแปร	I	II	III	IV	h^2
ความจำ	.6235	.2064	.1726	.0757	.4632
สะกด	.6127	-.1707	-.1362	-.1588	.4483
เก็บความ	.7295	-.2133	.1767	.1167	.6225
คำศัพท์	.7184	-.2380	-.1125	-.1078	.5970
คำกริยา	.7048	.2121	.0722	-.1530	.5704
ความเข้าใจ	.7886	-.0286	.2290	.0719	.6803
ทักษะสัมพันธ์	.7591	-.2090	-.0687	.0889	.6325
อนุกรมคำ	.6735	.3030	-.0840	.1224	.5680
อุปมาอุปไมย	.6584	.2900	-.1377	.0399	.5381
ไม่เข้าพวก	.7837	.1535	.0268	.0347	.6456
เรียงความ	.2421	-.1727	-.0390	.0626	.0939

$$h^2 = \text{Communality.}$$

จากตารางที่ 14 ค่า h^2 เป็นผลรวมสัดส่วนของความแปรปรวนของตัวประกอบรวม (Common - factor Variance) ซึ่งไม่รวมค่าความแปรปรวนของตัวประกอบเฉพาะ (Specific - factor Variance) ปกติค่า h^2 นี้ จะมีค่าต่ำกว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability)

เพื่อที่จะได้นำน้ำหนักของตัวประกอบ (Factor loadings) ที่มีความหมายยิ่งขึ้น หรือเพื่อให้รู้ลักษณะที่แท้จริงของแต่ละตัวประกอบว่า ผูกกับตัวอื่นอย่างไร จึงใช้วิธีหมุนแกน (Rotation) การหมุนแกนมีจุดประสงค์เพื่อเปลี่ยนน้ำหนักตัวประกอบทั้งหลายให้เปรียบเทียบกัน ถ้า h^2 จะต่งกึ่งที่เสมอ จะเปลี่ยนก็เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งการรักษาค่า h^2 ให้งดที่นั่น ทำให้น้ำหนักตัวประกอบแต่ละตัวไม่ถูกลดหรือเพิ่มขึ้นแต่ประการใด หลักการหมุนแกน จำหมุนแกนที่ละ 2 ตัวประกอบ โดยให้อีก 2 ตัวที่เหลือคงที่ไว้ , การหมุนแกนมี 3 ครั้ง ดังผลการหมุนแกนแล้วในตารางที่ 15, 16 และ 17

ตาราง 15. การหมุนแกนครั้งที่ 1 โดยให้น้ำหนักตัวประกอบที่ 3 และที่ 4 คงที่

ตัวแปร	I	II	III	IV	h^2
ความจำ	.5270	.3920	.1726	.0457	.4633
สะกด	.6353	.0306	-.1362	-.1588	.4488
เก็บความ	.7596	.0259	.1767	.1167	.6226
คำศัพท์	.7568	0.	-.1125	-.1173	.5970
คำตรงข้าม	.6024	.4230	.0722	-.1530	.5704
ความเข้าใจ	.7576	.2208	.2290	.0719	.6803
ศัพท์สัมพันธ์	.7363	.0403	-.0687	.0889	.6325
อนุกรมคำ	.5438	.5003	-.0840	.1224	.5681
อุปมาอุปไมย	.5338	.4824	-.1377	.0399	.5382
ไม่เขาพวก	.6957	.3922	.0268	.0247	.6457
เรียงความ	.2841	-.0378	-.0390	.0626	.0939

ตาราง 16 การหมุนแกนครั้งที่ 2 โดยให้น้ำหนักตัวประกอบที่ 2 และที่ 3 คงที่

ตัวแปร	I	II	III	IV	h^2
ความจำ	.5002	.3920	.1726	.1721	.4633
สะกด	.6549	.0360	-.1362	0.	.4483
เก็บความ	.7087	.0269	.1767	.2974	.6226
กำกับ	.7604	0.	-.1125	.0789	.5971
กำตรงข้าม	.6216	.4230	.0722	-.0024	.5705
ความเข้าใจ	.7176	.2208	.2290	.2535	.6804
ศัพท์สัมพันธ์	.7413	.0403	-.0687	.2769	.6325
อนุกรมคำ	.4979	.5003	-.0840	.2506	.5681
อุปมาอุปไมย	.5082	.4824	-.1377	.1682	.5382
ไมเข้าพวก	.6544	.3922	.0268	.2509	.6457
เรียงความ	.2605	.0878	-.0390	.1296	.0939

ตาราง 17. การหมุนแกนครั้งที่ 3 โดยให้น้ำหนักตัวประกอบที่ 2 และที่ 4 คงที่

ตัวแปร	I	II	III	IV	h^2
ความจำ	.4376	.3920	.2974	.1721	.4632
สะกด	.6677	.0360	.0398	0.	.4483
เดิมความ	.6378	.0269	.3559	.2974	.6226
คำศัพท์	.7634	0.	.0903	.0789	.5972
คำตรงข้าม	.5811	.4230	.2322	-.0024	.5702
ความเข้าใจ	.6327	.2208	.0487	.2535	.6804
ศัพท์สัมพันธ์	.7335	.0403	.1275	.2769	.6326
อนุกรมคำ	.5025	.5003	.0491	.2506	.5680
อุปมาอุปไมย	.5265	.4824	0.	.1582	.5382
ไมใช่พวก	.6246	.3922	.1970	.2509	.6458
เรียงความ	.2615	.0878	.0305	.1296	.0938

ผลของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

จากตาราง 17 เป็นผลที่ได้จากการหมุนแกนครั้งที่ 3 แล้ว เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loadings) ของตัวประกอบทั้ง 4 ตัวแล้วจะพบว่า

องค์ประกอบที่ I บรรจุตัวแปรหรือแบบทดสอบทุกฉบับ มีค่าสูงตั้งแต่ .2615 ถึง .7634 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า แบบทดสอบทุกฉบับวัดสมรรถภาพสมองรวมกัน และจะเห็นได้ว่า แบบทดสอบที่ให้น้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ แบบทดสอบคำศัพท์ รองลงมาคือศัพท์สัมพันธ์ ฉะนั้น องค์ประกอบนี้น่าจะเป็นทางานคำศัพท์ (Vocabulary)

องค์ประกอบที่ II กำหนดให้น้ำหนักของแบบทดสอบกำกับเป็น ๐ จะเห็นได้ว่า น้ำหนักของแบบทดสอบอนุกรมกำกับค่าสูงสุด รองลงมาคืออุปมาอุปไมย, กำกรงขาม และ ไม่เข้าพวก ฉะนั้นองค์ประกอบนี้จะเป็นทางด้านการเหตุผลทางภาษา (Language reasoning)

องค์ประกอบที่ III กำหนดให้น้ำหนักของแบบทดสอบอุปมาอุปไมยเป็น ๐ จะเห็นว่า น้ำหนักของแบบทดสอบความเข้าใจมีค่าสูงสุด รองลงมาคือเติมความ และ ความจำ ฉะนั้น องค์ประกอบนี้จะเป็นทางด้านการความเข้าใจ (Comprehension)

องค์ประกอบที่ IV กำหนดให้น้ำหนักของแบบทดสอบสะกดเป็น ๐ จะเห็นว่าน้ำหนัก ของแบบทดสอบเติมความมีค่าสูงสุด รองลงมาคือศัพท์สัมพันธ์ , ความเข้าใจ และไม่เข้าพวก องค์ประกอบนี้เป็นองค์ประกอบผสมระหว่างองค์ประกอบที่ II คือ เหตุผล และองค์ประกอบที่ III คือ ความเข้าใจ ฉะนั้นองค์ประกอบนี้จะเป็นทางด้านการความสามารถในการใช้ภาษา (Application)

อย่างไรก็ตามจะเห็นว่า ไปว่าองค์ประกอบใดก็ตาม น้ำหนักของแบบทดสอบความจำก็มี ส่วนสัมพันธ์อยู่ด้วยไม่น้อย ดังนั้นเราอาจกล่าวได้ว่า องค์ประกอบดังที่กล่าวมาแล้ว มีพื้นฐานอยู่บนความสามารถด้านความจำทั้งสิ้น

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบทางคำภาษา กับ ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความ ว่าแบบทดสอบชนิดใดจะมีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบเรียงความมากที่สุด แบบทดสอบใดมีความสัมพันธ์รองลงมา, เป็นอัตราส่วนเท่าใด และระหว่างนักเรียนหญิงกับนักเรียนชาย จะให้ผลเหมือนกันหรือไม่ นอกจากนั้นยังมุ่งที่จะเปรียบเทียบความสามารถในการทำแบบทดสอบทางคำภาษาระหว่างนักเรียนหญิงและนักเรียนชายว่ามีความสามารถต่างกันหรือไม่ และใครเก่งกว่ากันในด้านใด ประการสุดท้ายคือการที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบทดสอบทางคำภาษาว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้าง

การวิจัยครั้งนี้กระทำกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนในจังหวัดชลบุรี เท่านั้น โดยสุ่มตัวอย่างมา 6 โรงเรียน เป็นโรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนรัฐบาลอย่างละ 3 โรงเรียน จำนวนนักเรียนชายและหญิงเท่ากัน อย่างละ 286 คน รวม 572 คน และเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2512

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบทั้งหมด แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่เป็นตัวเกณฑ์ คือแบบทดสอบเรียงความ ให้นักเรียนเรียงความตามเรื่อง และแนวที่กำหนดให้ ความยาวประมาณ 20 - 25 บรรทัด ภายในเวลา 30 นาที

2. แบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์ คือแบบทดสอบทางคำภาษา 10 ชนิด แต่ละแบบทดสอบมี 30 ข้อ, ให้เวลาทำแบบทดสอบละ 15 นาที, ข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือกทั้งสิ้น แบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์มี

1. แบบทดสอบคำศัพท์	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 13.21 และ
	มีความเชื่อมั่น .6644
2. แบบทดสอบสะกดคำ	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 13.52 และ
	มีความเชื่อมั่น .6705

3 . แบบทดสอบกำตรงขาม	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 13.03 และ มีความเชื่อมั่น .8433
4 . แบบทดสอบเกิคมความ	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 12.95 และ มีความเชื่อมั่น .6952
5 . แบบทดสอบความเข้าใจ	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 12.79 และ มีความเชื่อมั่น .7678
6 . แบบทดสอบความจำ	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 11.56 และ มีความเชื่อมั่น .8112
7 . แบบทดสอบอนุกรมคำ	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 13.33 และ มีความเชื่อมั่น .8148
8 . แบบทดสอบอุปมาอุปไมย	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 13.23 และ มีความเชื่อมั่น .6600
9 . แบบทดสอบไม่เข้าพวก	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 11.60 และ มีความเชื่อมั่น .7932
10 . แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์	มีความยากมาตรฐานเฉลี่ย 12.76 และ มีความเชื่อมั่น .7042

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลอาศัยการคำนวณ เพื่อหาสิ่งต่อไปนี้

- 1 . คะแนนเฉลี่ย
- 2 . ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 3 . ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
- 4 . ความคลาดเคลื่อนของการวัด
- 5 . ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้ $t - test$.
- 6 . สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบขรรคมคาและแบบพหุคูณ
- 7 . เบกาเวท
- 8 . สกอร์เวท

- 9 . สมการพหุคูณ
- 10 . ความคลาดเคลื่อนของการทำนาย
- 11 . ทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์พหุคูณ
- 12 . ทดสอบนัยสำคัญของการแจกแจงความถี่
- 13 . ทดสอบความแตกต่างระหว่างสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 2 ตัว
- 14 . น้ำหนักองค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยทำให้ทราบสิ่งต่อไปนี้

1. แบบทดสอบที่ใช้เป็นตัวพยากรณ์การแจกแจงความถี่แตกต่างไปจากการแจกแจงแบบโค้งปกติ ที่นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05 แทบทั้งนั้น ยกเว้นแบบทดสอบค่าสถิติที่มีการแจกแจงไม่แตกต่างไปจากโค้งปกติ

2. ความแตกต่างระหว่างนักเรียนหญิงและนักเรียนชายในความสามารถในการทำแบบทดสอบ

ก. นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีความสามารถในการทำแบบทดสอบแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในแบบทดสอบความจำ, อนุกรมกำลัง และอุปมาอุปไมย

ข. นักเรียนหญิงมีความสามารถในการทำแบบทดสอบสูงกว่านักเรียนชายในแบบทดสอบ สะกด, เติมความ, กำกวม, ความเข้าใจ, กัมพูชาสัมพันธ์ และเรียงความ ที่นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .01 และแบบทดสอบคำตรงข้าม, กับไม่เข้าพวก ที่นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

3. ความสัมพันธ์ของตัวแปรกับตัวพยากรณ์

ก. ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรกับตัวพยากรณ์เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์, เติมความ, กำกวม, สะกด, ไม่เข้าพวก, ความเข้าใจ, คำตรงข้าม, ความจำ, อนุกรมกำลัง, และอุปมาอุปไมย เป็น .2338 , .2155 , .1762 , .1588 , .1557 , .1501 , .1250 , .1211 , .1021 และ .0946 ตามลำดับ

ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทั้ง 10 ตัว เท่ากับ .2625

ข. ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย

ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรกับตัวพยากรณ์เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์, เติมความ, กำกวม, สะกด, อนุกรมกำลัง, ไม่เข้าพวก, ความเข้าใจ,

อุปมาอุปไมย, ความจำ และกำตรงข้าม เป็น .2424 , .1859 , .1852 , .1666 , .1431 , .1427 , .1424 , .1280 , .1124 และ .0576 ตามลำดับ

การสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทั้ง 10 ตัว เท่ากับ .3013

ค. ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนหญิง

การสหสัมพันธ์ของตัวเกิดกับตัวพยากรณ์เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์, เติมความ, คำศัพท์, สะกด, ไม่เข้าใจ, ความเข้าใจ, กำตรงข้าม, ความจำ, อนุกรมคำ และอุปมาอุปไมย เป็น .1765 , .1670 , .1506 , .1547 , .1397 , .1077 , .0947 , .0860 , .0808 และ .0657 ตามลำดับ

การสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทั้ง 10 ตัว เท่ากับ .2377

4. การนำนักเปเปอร์เซ็นต์ของแบบทดสอบทางภาษาที่ส่งผลต่อวิชาเรียงความ พบว่า ตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อตัวเกิดเป็นมากในแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ รองลงมาคือเติมความ ส่วนที่ส่งผลตรงข้ามคือแบบทดสอบความเข้าใจ ทั้งนี้เหมือนกันไม่ว่าในกลุ่มนักเรียนชาย, หญิง หรือกลุ่มรวมทั้งหมด

5. การสร้างสมการพยากรณ์ความสามารถในการเขียนเรียงความ

สมการพยากรณ์ที่ให้ความแม่นยำพอใช้ และใช้แบบทดสอบไม่มากนัก โดยตัดแบบทดสอบบางชนิดออกไป มีดังนี้

ก. สมการพยากรณ์ของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

1. ในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$\begin{aligned} \hat{X} \text{ เรียงความ} &= .0525z \text{ สะกด} + .0526z \text{ เติมความ} + .0272z \text{ คำศัพท์} \\ &+ .1644z \text{ ศัพท์สัมพันธ์} + .0234z \text{ อนุกรมคำ} \end{aligned}$$

2. ในรูปของคะแนนดิบ

$$\begin{aligned} \hat{X} \text{ เรียงความ} &= .0136x \text{ สะกด} + .0112x \text{ เติมความ} + .0065x \text{ คำศัพท์} \\ &+ .0362x \text{ ศัพท์สัมพันธ์} + .0041x \text{ อนุกรมคำ} + .9598 \end{aligned}$$

การพยากรณ์ค่าเฉลี่ยความจำ 25.85 , ความกลาดเคลื่อนของการทำนาย $\pm .9920$

ข. สมการพยากรณ์ของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

1. ในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{Z} \text{ เรียงความ} = .1547x \text{ ความจำ} + .1670x \text{ เติมความ} + .1586x \text{ คำตรงข้าม} \\ + .1765x \text{ ศัพท์สัมพันธ์}$$

2. ในรูปของคะแนนดิบ

$$\checkmark \tilde{X} \text{ เรียงความ} = .0270x \text{ ความจำ} + .0390x \text{ เติมความ} + .0253x \text{ คำตรงข้าม} \\ + .0362x \text{ ศัพท์สัมพันธ์} + .1218$$

การพยากรณ์ส่งผลต่อเกณฑ์ .2062 , ความคลาดเคลื่อนของการทำนาย ± 1.0170

ค. สมการพยากรณ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1. ในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{Z} \text{ เรียงความ} = .0096x \text{ ความจำ} + .0504x \text{ สะกด} + .1360x \text{ เติมความ} \\ + .0330x \text{ คำศัพท์} + .2388x \text{ ศัพท์สัมพันธ์} + .1557x \text{ ไม่เข้าพวก}$$

2. ในรูปของคะแนนดิบ

$$\checkmark \tilde{X} \text{ เรียงความ} = .0018x \text{ ความจำ} + .0121x \text{ สะกด} + .0301x \text{ เติมความ} \\ + .0073x \text{ คำศัพท์} + .0525x \text{ ศัพท์สัมพันธ์} + .0289x \text{ ไม่เข้าพวก} \\ + .1809$$

การพยากรณ์ส่งผลต่อเกณฑ์ .2423 , ความคลาดเคลื่อนของการทำนาย ± 1.0220

การวิเคราะห์องค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ ปรากฏว่า

1. แบบทดสอบแต่ละฉบับไม่ได้วัดสมรรถภาพด้านหนึ่งด้านใดโดยเฉพาะ แต่ละฉบับมักจะวัดความสามารถหลายๆด้าน

2. องค์ประกอบที่ II มีอยู่ในแบบทดสอบคำศัพท์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ แบบทดสอบ ศัพท์สัมพันธ์, สะกด, เติมความ, ไม่เข้าพวก, คำตรงข้าม, อุปมาอุปไมย และอนุกรมคำ องค์ประกอบนี้จะเป็นตัวกำหนดคำศัพท์ (Vocabulary)

3. องค์ประกอบที่ II มีอยู่ในแบบทดสอบอนุกรมคำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ แบบทดสอบอุปมาอุปไมย, คำตรงข้าม และไม่เข้าพวก องค์ประกอบนี้น่าจะเป็น เหตุผลทางภาษา (Language Reasoning)

4. องค์ประกอบที่ III มีอยู่ในแบบทดสอบความเข้าใจมากที่สุด รองลงมาได้แก่ แบบทดสอบเติมความ, ความจำ, คำตรงข้าม และไม่เข้าพวก องค์ประกอบนี้น่าจะเป็น ทางด้านความเข้าใจ (Comprehension)

5. องค์ประกอบที่ IV มีอยู่ในแบบทดสอบเติมความมากที่สุด รองลงมาได้แก่ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์, ความเข้าใจ, ไม่เข้าพวก และอนุกรมคำ องค์ประกอบนี้น่าจะเป็น ทางด้านการใช้ภาษา (Language Using)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ทำให้ได้ข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้การเขียนเรียงความได้ผลดี ควรจะมีการฝึกฝนด้านความสัมพันธ์ระหว่างคำ ใ้พบมากที่สุด คือ ฝึกทางด้านศัพท์สัมพันธ์ (Word Association) ทั้งนี้เพราะ แบบทดสอบ ศัพท์สัมพันธ์นี้ใกล้เคียงกับแบบทดสอบ เรียงความมากที่สุด

ลำดับรองลงมาจากศัพท์สัมพันธ์ คือ การใช้ภาษา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้พบว่า แบบทดสอบ เติมความใกล้เคียงกับแบบทดสอบ เรียงความรองลงมา

ถ้าจะพิจารณาขอบเขตของการ เขียนเรียงความของนักเรียนชายและหญิงแล้ว นอกจากจะต้องฝึกฝนทางด้านศัพท์สัมพันธ์และเติมความแล้ว ยังพบว่า นักเรียนหญิงแต่ละชายยังต้อง ฝึกฝนสมรรถภาพให้แตกต่างกันออกไปบ้าง คือ

นักเรียนชาย ควรจะฝึกฝนทางด้านอนุกรมคำ, สะกด, คำศัพท์, อุปมาอุปไมย และความจำ

นักเรียนหญิง ควรจะฝึกฝนทางด้านความจำ, คำตรงข้าม, ไม่เข้าพวก ให้เข้มแข็งขึ้น การเขียนเรียงความจึงจะได้ผลดี

สรุปได้สั้นๆว่า การจะเขียนเรียงความให้ได้ดีนั้น ควรฝึกฝนทางด้านศัพท์สัมพันธ์ เป็นอันดับแรก รองลงมาคือเก็บความ และ ทางด้านคำศัพท์ ทางด้านความจำนั้นก็ต้องฝึก เว้นเสียว่า เพราะเป็นพื้นฐานของสมรรถภาพสมองในด้านอื่นๆ

2. ความสามารถในการทำแบบทดสอบทางด้านภาษาของนักเรียนรายส่วนใหญ่ทำกว่า นักเรียนหญิง ดังนั้นถ้าจะปรับปรุงทางด้านภาษาของนักเรียนชายให้เท่าเทียมนักเรียนหญิง ควรจะปรับปรุงนักเรียนชายทางการการสะกดคำ, การหาคำที่เป็นพวกเดียวกันและต่างพวกกัน โดยอ่านเฉลี่ยทุกๆไปทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย ควรจะปรับปรุงทางการการพิจารณาหาเหตุผล, การใช้ภาษา, ความเข้าใจในการอ่าน และความหมายของศัพท์.

3. เนื่องจากสมรรถภาพทางด้านศัพท์สัมพันธ์, การใช้ภาษา, ความเข้าใจ, และความหมายของศัพท์ เป็นองค์ประกอบที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียงความ ฉะนั้นครู ผู้สอนจึงควรฝึกฝนให้นักเรียนมีทักษะในด้านศัพท์สัมพันธ์, เติมความ, ความเข้าใจ และ คำศัพท์ เสียก่อน ก่อนที่จะให้นักเรียนลงมือเขียนเรียงความจริงๆ

4. ในการสอนวิชาเรียงความนั้น ควรจะให้ความสัมพันธ์กับวิชาอื่นๆด้วย โดยเฉพาะวิชาที่จะช่วยพัฒนาสมรรถภาพของด้านศัพท์สัมพันธ์, การใช้ภาษา, ความเข้าใจในการอ่าน และ ความหมายของศัพท์

5. แม้ว่าจะใช้แบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์ถึง 10 ชนิด แล้วก็ตาม แต่ประสิทธิภาพในการพยากรณ์ก็ยังต่ำอยู่ ทั้งนี้เพราะเนื่องมาจาก แบบทดสอบแต่ละชนิดวัดในสิ่งเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ ที่สังเกตได้ก็คือ การหาคำสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวพยากรณ์ด้วยกันมีค่าสูง และตัวพยากรณ์แต่ละตัวต่างก็มีสหสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ค่าเหมือนกัน หรืออาจจะดูจากการวิเคราะห์องค์ประกอบในองค์ประกอบที่ I ก็ได้ อันนี้อาจเป็นเพราะว่า แบบทดสอบแต่ละชนิดไม่เป็นตัวแทนสมรรถภาพทางด้านนั้นโดยเต็มที่ เมื่อเป็นดังนี้จึงคล้ายกันมีแบบทดสอบเพียง 2 - 3 ชนิด เพื่อไปทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเรียงความ นั่นคือ มีแบบทดสอบที่เป็นตัวพยากรณ์ไม่ครบองค์ประกอบ อาจจะมีองค์ประกอบอื่นๆที่ส่งผลต่อการเขียนเรียงความอีกก็ได้ เช่น องค์ประกอบทางด้านมิติสัมพันธ์, ความคล่องแคล่วในการใช้คำ เป็นต้น

6. ควรจะได้นำการค้นคว้าหาองค์ประกอบในการเขียนเรียงความประเภทอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความ นอกเหนือไปจากสมรรถภาพสมองทางภาษาที่ใช้อยู่แล้ว เช่น สมรรถภาพด้านมิติสัมพันธ์, ด้านจำนวนเลข, ด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ เป็นต้น

7. ในการศึกษามากกว่าเกี่ยวกับเรียงความในทำนองเดียวกันนี้ ต่อไปควรจะได้อธิบายถึงรูปร่างลักษณะ (Model) ของการแจกแจงความถี่ของตัวพยางค์และตัวเกณฑ์ไวยากรณ์ ซึ่งการแจกแจงความถี่เหล่านี้จะเป็นลักษณะอย่างเดียวกัน

8. การพิจารณาตัวพยางค์ว่าจะส่งผลต่อการเขียนเรียงความอย่างไร ควรจะได้นำมาจนถึงลักษณะของหัวข้อเรื่องที่จะเรียงความด้วย เพราะการให้หัวข้อเรื่องเรียงความที่แตกต่างกัน ย่อมมีผลต่อตัวพยางค์ อย่างเช่นกับการศึกษาครั้งนี้ ถ้าหัวข้อเรื่องที่จะเรียงความเป็นบรรยายจากประสบการณ์ สมรรถภาพที่ส่งผลต่อเรียงความประเภทนี้ ได้แก่ สมรรถภาพด้านมิติสัมพันธ์, เกมความ, ความเข้าใจ, และคำศัพท์ แต่ถ้ามอบบรรยายจากภาพหรือเหตุการณ์กำหนดให้ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งเร้าแบบเดียวกันหมด ตามที่รายงานการวิจัยของสมบุรณ์ จิตพงศ์ กล่าวไว้ ปรากฏว่า สมรรถภาพที่ส่งผลเปลี่ยนไปเป็นสมรรถภาพทางด้านภาษา, เหตุผล และความจำ ตามลำดับ ซึ่งเป็นเรื่องที่ควรคำนึงให้มาก

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ชวาล แพร์ตกุล, เทคนิคการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 3 โรงพิมพ์พัฒนาพานิช 2508 , 452 หน้า
- ชวาล แพร์ตกุล, " ข้อสอบมาตรฐาน ป.7 " พัฒนาวิทย์ 4 โรงพิมพ์พระพรหม 2511, 144 หน้า
- บุญนำ บุญเสริม, บันทึกคำบรรยายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2508 หน้า 50
- ประสงค์ วัฒนสุข, "ทัศนคติของครูต่อการสอนวิชาภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา" ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2506
หน้า 2 , 205.
- เปี่ยมศรี นาคพัฒน์, "วิธีสอนภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2499 บทที่ 2 หน้า 2 - 3, บทที่ 3 หน้า 1 - 2 และบทที่ 4
หน้า 5 - 6
- เปลื้อง ณ นคร, ภาษาไทย ตอน 3 แฉ่งความ พิมพ์ครั้งที่ 3 องค์การการศึกษาศาสนา ศึกษาภัณฑ์พานิช
2506 , 180 หน้า
- เพ็ญสุข หวังแก้ว, "ความคิดเห็นของครูประจำชั้นปีที่ 4 ในภาคศึกษา 11 เกี่ยวกับหลักสูตร
ชั้นประถมปีที่ 4 พ.ศ.2503 " ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2507 หน้า 7, 74, 76
- พิทักษ์ รักพลเดช, "นโยบายการศึกษาฝ่ายวิทยาศาสตร์" วิทยานิพนธ์ 71 หน้า
- พจน์ สะเพียรชัย, ความถนัดทางการเรียน การวิเคราะห์ห้องประกอบ และข้อเสนอแนะการสร้างข้อสอบ
เพื่อคัดเลือก โครงการเลือสรร วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร หน้า 1
- วรเวทย์พิสิฐ, พระ หลัก ภาษาไทย โรงพิมพ์วิทยาลัยเทคนิค 2502 , 145 หน้า
- ศึกษาธิการ, กระทรวง จุดสารภาษาไทย หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมวิสามัญศึกษา, 28 กรกฎาคม 2505
หน้า 1
- ศึกษาธิการ, กระทรวง หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2503 โรงพิมพ์บรรหาร 2503 , หน้า 5

ศึกษาธิการ, กระทรวง คู่มือครูประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น วิชาภาษาไทย เล่ม 1 โรงพิมพ์การศาสนา
2504 , 163 หน้า

ศุภชัย รัตนโกมล, ร.อ., และคณะ หลักภาษาไทย ชั้นเตรียมอุดมศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 5
โรงพิมพ์สุริยภา ' 2504 , 392 หน้า

เสนีย์ วิลาวรรณ, หลักภาษาไทย และการใช้ภาษาไทย ประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย พิมพ์ครั้งที่ 3
โรงพิมพ์วัฒนาพานิช 2509 , 436 หน้า

สำเรีจวรรณกิจ, หลวง แนวเรียงความ โรงพิมพ์ส่งเสริมวิทยา 2501 , 256 หน้า

สุจริต เพ็ชรชม, บันทึกคำบรรยายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย
คณะกรรณศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2509 , หน้า 48

สุรินทร์ สรสิริ, ภาษาไทย อนุมูล โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2492 , 285 หน้า

สมบุญ ชิตพงศ์, "สมรรถภาพที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความ" ปริญญาานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2511 หน้า 34, 44, 48

อนุমানราชชน, พระยา นิรุกติศาสตร์ ภาค 1 โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม พิมพ์ครั้งที่ 1, 149 หน้า

' อารี สายธร, "ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับหลักสูตรทั่วไปชั้นประถมปีที่ 1 พ.ศ. 2503 "

ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2507 หน้า 6

และ 82 - 101

Anastasi, Anne, Psychological Testing The Macmillan Company, New York 1961
657 pp.

Andreas, Burton G., Experimental Psychology John Wiley & Sons, Inc. 1960 ,
595 pp.

Armstrong, Robert Davit., "An Objective Measure of The Quality of the Written
Composition of Fifth Grade pupils" Disseration Abstract xxvi : 7174,
1965.

Arnold, Lois V., "Effects of Frequency of Writing and Intensity of Teacher
Evaluation upon Performance Written Composition of Ten Grade Student,"
Disseration Abstract xxiv : 1021, 1963.

- Bennett, G.K.; Seashore, H.G., " The Differential Aptitude Test An Overview," The Personal and Guidance Journal, pp. 81 - 91, October 1956.
- Bernhardt, Norma Woosley, "Trends in The Teaching of English Written Composition in The Secondary School," Doctor's Thesis, 1963.
- Bloom, Benjamin S.; Peter, Frank R., The Use of Academic Prediction Scale for Counseling and Selecting College Entrance, The Free Press of Glencoe Inc., New York, 1961, 145 pp.
- Boyce, Richard W.; Paxson R.C., "The Predictive Validity of Eleven Tests At One State College, Educational and Psychological Measurement, 4 : 1143 - 1147, 1965.
- Burrows, Aluina Treut; Ferebu, June D.; Jackson, Doris C.; Saunders, Doroyhy O., They All Want to Write, Prentice-Hall, New York, 1952, 240 pp.
- Burt, C., "Mental Abilities and Mental Factors" British Journal of Educational Psychology, 1944, p.p. 85 - 89.
- Cornelius Edwin T., Language Teaching Thomas Y. Crowell Co., 1955, 109 pp.
- Edward, Allen, L., Experimental Design in Psychological Research, Rinehart, New York, 1950, 542, pp.
- Ellis, Albert, " An Experiment in the Rating of Essay Type Examination Question by College Students," Educational and Psychological Measurement, 10 : 707 - 721, 1950.
- Fan, Chung-Teh, Item Analysis Table, Prinction, New Jersey, Educational Testing Service 1952, 32 pp.
- Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education, Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1966, 446 pp.
- Fruchter, Benjamin, Introduction to Factor Analysis, Affiliated East - West Press Private Ltd., New Delhi , 1967, 280 pp.
- Furst, T. Edward, " Validity of Some Objective Scale of Motivation for Predicting Achievement," Educational and Psychological Measurement, 26 : 927 - 933, 1966.

- Gelb, Ianace J., "A Study of Writing" The Foundation of Grammatology, Chicago, University of Chicago Press 1952, 295 pp.
- Guildford, J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education, Mc Graw - Hill, New York, 1956, 597 pp.
- Guildford, J.P., "Three Faces of Intellect" The American Psychologist, Vol. 14 August 1959, p.p. 464 - 479.
- McCartney, William A., "The Development of An Objective Instrument for Measuring in Writing Ability of College Freshment," Dissertation Abstract Vol. 23, p 2375, 1963.
- McNemar, Quinn, Psychological Statistics, Hohn Wiley & Sons, Inc. New York, 1962, 451 pp.
- Paeratakul, Chawal, "An Investigation of the Efficiency of The Indiana University Freshman Orientation Test Battery and its Implications for Counseling and Guidance" Doctor's Thesis, p. 227, 1961.
- Peters, Charles.; Van Voorhis ; Walter R., Statistical Procedures and their Mathematical Bases, Mc Graw-Hill Book Company Inc., New York, & London 1940, 516 pp.
- Richardson, M.W. ; Kuder, C.F., "The Calculation Of Test reliability coefficients based upon the method of rational equivalence," Journal of Educational Psychology, 30 : 681 - 689, 1939.
- Seegers, J.C., "Improving in Language Work," Encyclopedia of Educational Research, The Macmillan Company New York 1960, p. 352.
- Stanley, Julian C., Measurement in Today's School, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J. 1964, 414 pp.
- Spiegel, Murray R., Theory and Problems of Statistics, Schaum Publishing Co., New York, 1961, 359 pp.
- Stricker, Lawrence J.; Schiffman, Harold ; Ross, John, "Prediction of College Performance with The Myers-Briggs Type Indicator," Educational and Psychological Measurement, 4 : 1081 - 1095, 1965.
- Vernon, P.E.. The Structure of Human Abilities, Methuen, London 1960, pp.1-30.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบ , ถ้า p, x และ Δ ของแบบทดสอบ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

๑. ชื่อเรื่อง ทฤษฎีของวิชาลูกเสือ (สำหรับนักเรียนชาย) หรือ
 ทฤษฎีของวิชานักการศก (สำหรับนักเรียนหญิง)

๓. ความยาว ประมาณ ๒๐ - ๒๕ บรรทัด

XXXXXXXXXXXX\LOCALIZED\XXXXXXXXXX.XXX.XX

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษาไทย ชุดที่ ๒

๐๐๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบ
อยู่ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง จ. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้น
ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ดีที่สุด เมื่อเลือกใดข้อใดก็ไปขีดเส้นหนาๆจนเต็มช่องของตัวหลัง
ตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~==~~ ค = ง = จ =

๒. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับรอยเดิมเสียให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกตอบ
คำตอบอื่นใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง ดังนี้

(๐) ก = ข ~~==~~ ค = ง ~~==~~ จ =

๓. เมื่อคิดไม่ไคว่คำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลา
ในการคิดข้อนั้นใหม่มากนัก เพราะอาจจะมีข้อง่ายอยู่ทางตอนท้ายๆก็ได้ จำไว้ว่า จะต้อง
รีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้
๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆในข้อสอบนี้เป็นอันขาด เพราะข้อสอบชุดนี้จะต้องนำไปใช้กับ
ผู้อื่นอีกต่อไป
๕. เมื่อมีอะไรสงสัยก็ถามกรรมการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อสั่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไร
ไม่ไ่เป็นอันขาด
๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อโรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน
เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเสียก่อน
๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที
๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบก้านหลัง)

๑. ก. จรวค
ข. เกวียน
ค. รถยนต์
ง. จักรยาน
จ. เครื่องบิน

๒. ก. บาน
ข. แยม
ค. ลวง
ง. ผลิ
จ. เทียว

๓. ก. พฐ
ข. ศุกร์
ค. เสาร์
ง. อังคาร
จ. พฤษภ

๔. ก. ชาง
ข. แมว
ค. มา
ง. คน
จ. จิ้งหรีด

๕. ก. เคียว
ข. ถาย
ค. ยอย
ง. ป่อน
จ. กลิ่น

๖. ก. ลก
ข. พอ
ค. ปู่
ง. ทวค
จ. หลาน

๗. ก. ไถ
ข. นวค
ค. เกี้ยว
ง. ลี
จ. หวาน

๘. ก. มึก
ข. ปั้น
ค. จรวค
ง. ระเบค
จ. กมแฝก

๙. ก. หิงหอย
ข. เทียนไข
ค. ตะเกียง
ง. คางจันทร
จ. คางอาหิตย

๑๐. ก. รัฐ
ข. โลก
ค. หวีป
ง. ประเทศ
จ. จักรวาล

๑๑. ก. ตุลาคม
ข. เมษายน
ค. กันยายน
ง. มิถุนายน
จ. พฤศจิกายน

๑๒. ก. ชัน
ข. ถัง
ค. โอ่ง
ง. กระโถน
จ. ขาคหมึก

๑๓. ก. ผืน
ข. กัญชา
ค. กาแฟ
ง. โอเลี้ยง
จ. เฮโรอิน

๑๔. ก. เย็น
ข. เกือก
ค. อบอุ่น
ง. ร้อน
จ. แห้ง

๑๕. ก. องค์า
ข. ลิบคา
ค. มุมปาน
ง. มุมฉาก
จ. มลิบคา

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๒ "อนุกรมคำ"

แต่ละข้อจะให้คำมา ๕ คำ จากข้อ ก ข ค ง และ จ ซึ่งคำทั้ง ๕ คำนี้ จะเรียงลำดับกัน
ในรูปใดรูปหนึ่ง อาจจะเป็นขนาด รส เวลา ระดับความสูง และ ฯลฯ ให้พิจารณาในคำที่ให้มา
ทั้ง ๕ คำ นี้ ว่าคำไหนที่เป็น "ตัวกลาง" ของคำทั้งหมด เมื่อเลือกข้อที่เป็น "ตัวกลาง" ได้แล้ว ก็
เลือกข้อนั้นเป็นคำตอบ ดังตัวอย่าง

- ข้อ (๐๒) ก. เถาะ
 ข. วอก
 ค. กุน
 ง. ชวด
 จ. มะแม

จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่า เป็นการให้ " ปี " มาทั้ง ๕ คำ การนับปี เราเริ่มต้นที่ "ปีชวด
เป็นอันดับแรก ต่อมาก็เป็นปี ฉลู ชวด เถาะ เรื่อยๆไปจนถึงปี กุน เป็นปีสุดท้าย ดังนั้น
เมื่อเราเรียงคำที่ให้นี้ โดยเริ่มต้นจากปีแรกก็เป็น ชวด เถาะ มะแม วอก และ กุน
จึงเห็นได้ว่า มะแม ในข้อ จ. เป็น "ตัวกลาง" ของคำที่ให้มา เราจึงเลือกข้อ จ. เป็นคำตอบ
ดังนั้นจึงไปขีดเส้นหนาๆ จนเต็มของคู่หลังข้อ จ. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

- ข้อ (๐๒) ก = ข = ค = ง = จ =

(โปรดคอยฟังกรรมการ จะสั่งให้ทำแบบทดสอบชุดที่ ๒ นี้ ต่อไป)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษาไทย ชุดที่ ๑๑๑

๐๐๐๐๐๐๐-๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบอยู่ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง จ. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้นที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ใกล้เคียงที่สุด เพื่อเลือกข้อใดก็ได้ไปชี้คําแนะนําทันทีของคําหลังตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ทั้งตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~ค~~ ง = จ =

๒. เพื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับรอยเดิมเสียให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกตอบ คำตอบอื่นใหม่ ทั้งตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~ค~~ ง ~~จ~~ =

๓. เมื่อคิดไม่ไคว่คำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลาในการคิดข้อนั้นใหม่มากนัก เพราะอาจจะมีข้อง่ายอยู่ทางตอนท้ายก็ได้ จำไว้ว่า จะต้องรีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้
๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆในข้อสอบนี้เป็นอันขาด เพราะข้อสอบชุดนี้จะต้องนำไปใช้กับผู้อื่นอีกต่อไป
๕. เมื่อมีอะไรสงสัยถึงถาถามกรรมการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อส่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไรไม่ได้เป็นอันขาด
๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อโรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเสียก่อน
๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที
๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบกาดานหลัง)

๑. ก. โจโฉ
ข. ชุนแฉวน
ค. พระราม
ง. พระสังข์
จ. พระอภัยมณี

๒. ก. เอื้ออารี
ข. อุปถัมภ์
ค. คำจุน
ง. ยกย่อง
จ. อุปการะ

๓. ก. วังราว
ข. วังแขง
ค. วังเร็ว
ง. วังชา
จ. วังเปรี้ยว

๔. ก. บิบบ
ข. รัค
ค. มัค
ง. ผูก
จ. ค้าง

๕. ก. กระตึก
ข. กระจาก
ค. กระบุง
ง. กระกง
จ. กระพอม

๖. ก. กค
ข. ทับ
ค. ค้าง
ง. อัก
จ. บิบบ

๗. ก. วิหค
ข. สกุนดา
ค. ปักขิน
ง. ทิชากร
จ. วศุพา

๘. ก. นารัก
ข. นาม
ค. นาเกลียด
ง. นาดนอม
จ. นาเอื้อน

๙. ก. รน
ข. หค
ค. ค้าง
ง. รุก
จ. ถอย

๑๐. ก. กมขำ
ข. งานเก
ค. นวนาค
ง. หลอหลา
จ. เพรศพริ้ง

๑๑. ก. น้าหัว
ข. บั้งคิง
ค. มินชา
ง. หนางอ
จ. เมินเฉย

๑๒. ก. จัว
ข. คาน
ค. รอค
ง. ทง
จ. ตะปู

๑๓. ก. อริ
ข. สตรี
ค. สัทรู
ง. ไพร
จ. ปัจจามิตร

๑๔. ก. ฉิ่ง
ข. ของ
ค. กลอง
ง. ขลุ่ย
จ. ระนาถ

๑๕. ก. ขำระ
ข. โลกพุน
ค. พมกหมม
ง. พับถม
จ. ตกตะกอน

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๓ " ไม่เข้าพวก "

แต่ละข้อจะให้คำมา ๕ คำ จากข้อ ก ข ค ง และ จ จากคำทั้ง ๕ คำนี้ จะมีอยู่ ๔ คำ ที่มีความหมายเป็นพวกเดียวกัน หรือ ประเภทเดียวกัน แต่จะมีอยู่คำหนึ่งที่แตกต่างออกไป ไม่เข้าพวกกับคนอื่น เลือกคำที่ " ไม่เข้าพวก " นี้เป็นคำตอบ ดังตัวอย่าง

- ข้อ (๐๓)
- ก. ทองคำ
 - ข. ทองขาว
 - ค. ทองมวน
 - ง. ทองแดง
 - จ. ทองเหลือง

จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่า ทองคำ ทองขาว ทองเหลือง และ ทองแดง เป็นพวกเดียวกัน คือ ต่างก็เป็นโลหะ ทั้งนั้น ส่วนคำ "ทองมวน" ในข้อ ค. เป็น "ขนม" ฉะนั้นคำในข้อ ค. จึงไม่เข้าพวกกับคำอื่น เราจึงเลือกข้อ ค. เป็นคำตอบ ดังนั้นจึงไปขีดเส้นหนา ๆ จนเต็มของคู่หลังข้อ ค. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๓) ก ข ค ง จ

จำไว้ว่า เราเลือกคำที่ " ไม่เข้าพวก " กับคำอื่นๆ เป็นคำตอบ ซึ่งคำที่ "ไม่เข้าพวก" นี้ ในข้ออื่นๆ จะมีอยู่คำเดียวเท่านั้น

(โปรดคอยฟังกรรมการจะสั่งให้ทำแบบทดสอบชุดที่ ๓ นี้ ต่อไป)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษา ไทย ชุดที่

๐๐๐๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบอยู่ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง ว. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้นที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ดีที่สุด เพื่อเลือกข้อใดข้อหนึ่งไปชี้แจงเหตุผลจนเต็มของข้อหลังตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก ☐ ข ☒ ค ☐ ง ☐ จ ☐

๒. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับรอยเดิมเสียให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกคำตอบตัวอื่นใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ดังนี้

(๐) ก ☐ ข ☒ ค ☐ ง ☒ จ ☐

๓. เมื่อึกไม่ไควว่าคำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลาในการคิดข้อนั้นใหม่มากนัก เพราะอาจจะมีของ่ายอยู่ทางตอนท้ายๆก็ได้ จำไว้ว่า จะต้องรีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้
๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆในข้อสอบนี้เป้นอันขาด เพราะข้อสอบชุดนี้จะต้องนำไปใช้กับผู้อื่นอีกต่อไป
๕. เมื่อมีอะไรสงสัยก็ถามกรรมการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อส่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไรไม่ไ่เป็นอันขาด
๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อ โรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเรียนก่อน
๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที
๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบคำถามหลัง)

๑. มั่นคง	๕. เปิ่นเปื่อย	๙. ทำลายเวกราช	๑๓. ผลิต
ก. ถาวร	ก. ใจบุญ	ก. ทิ้ง	ก. ออก
ข. อ่อนแอ	ข. รำรวย	ข. เสีย	ข. แยม
ค. แน่นแฟ้น	ค. หรุหรา	ค. ส่าะ	ค. แตก
ง. อ่อนน้อม	ง. กระทบ	ง. ปล่อย	ง. บาน
จ. เทียงขรรคม	จ. ใจกว้าง	จ. ดำรง	จ. ลวง
๒. ละเลย	๖. นารัก	๑๐. สะสาง	๑๔. คุก
ก. เพิกเฉย	ก. นาซัง	ก. ชำระ	ก. พน
ข. ทอดทิ้ง	ข. นาชม	ข. หมักหมม	ข. อัด
ค. ปล่อยปละ	ค. นาोजना	ค. กวากดาง	ค. สู้
ง. เอาใจใส่	ง. นาเอ็นดู	ง. ทำให้เสร็จ	ง. ภายหลัง
จ. เหนื่อยหน่าย	จ. นาเกลียด	จ. ทำสิ่งที่ดี	จ. ระบาย
๓. สมารถ	๗. ถอย	๑๑. ระบุ	๑๕. ผลิต
ก. ชี้แจง	ก. หด	ก. บง	ก. สว่าง
ข. คมคาย	ข. รน	ข. เก็บ	ข. ชัก
ค. สวยเก	ค. ยึด	ค. ปัก	ค. ใส่
ง. เปริดพริ้ง	ง. รุก	ง. ขอนเรน	ง. คั่น
จ. หลอหลอ	จ. ใส่	จ. แอบซ่อน	จ. กิ่ง
๔. แจ่มใส	๘. นักแสดง	๑๒. กีกอง	๑๖. กระจ่าง
ก. ทึม	ก. ผู้ดู	ก. สงบ	ก. สว่าง
ข. มืดมัว	ข. ผู้ซื้อ	ข. แข็งแ	ข. มอชอ
ค. อบอว	ค. ศิลปิน	ค. อึกทิก	ค. แจ่มชัด
ง. พยับฝน	ง. นักเขียน	ง. รามเรียบ	ง. แจ่มใส
จ. รอนอว	จ. หลอกลวง	จ. เงียบเรียบ	จ. คลุมเคลือ

๑๗. สงามดาเผย
ก. อาจอง
ข. คั่นเตน
ค. ขอมมือ
ง. โง่เขลา
จ. สงบเสงี่ยม

๑๘. สงสัย
ก. ชงน
ข. วังเวง
ค. สันทะ
ง. กระจาง
จ. หลากจิต

๑๙. กิ่งกาไคทอง
ก. สงบเสงี่ยม
ข. หึงยะโส
ค. ลิงโลด
ง. อึกอาก
จ. อวดดี

๒๐. เอนก
ก. น้อย
ข. มาก
ค. อุดม
ง. พูลสุข
จ. สมบูรณ์

๒๑. จิตวาวุ่น
ก. สงบ
ข. ร่มรอน
ค. วุ่นวาย
ง. เย็นชา
จ. เยือกเย็น

๒๒. ปากมาก
ก. พุคมาก
ข. พุคเท็จ
ค. พุคไม่หยุด
ง. พุคพลอยๆ
จ. พุคในเรื่องของคน

๒๓. โคมคอย
ก. เท็จ
ข. ปด
ค. แท
ง. แน
จ. จริง

๒๔. โลเล
ก. มั่นคง
ข. ชัดสัคย์
ค. ชัดสงสัย
ง. เทียงธรรม
จ. หวาคระวาง

๒๕. ประณีต
ก. เดว
ข. หยาบ
ค. หรุหร่า
ง. ถุกทอง
จ. เรียบร้อย

๒๖. เห็นยว
ก. นม
ข. ออน
ค. แข็ง
ง. รวน
จ. เปราะ

๒๗. ปรุสวาท
ก. คำชม
ข. คำดา
ค. คำชวน
ง. คำเกี้ยว
จ. คำนินทา

๒๘. เนือย
ก. รีบ
ข. เรง
ค. เร็ว
ง. ถ้วน
จ. ละเอียด

๒๙. มุก
ก. ไต
ข. คำ
ค. ปีน
ง. ลอดค
จ. ขาม

๓๐. ระวาง
ก. สงสัย
ข. เชื่อใจ
ค. เชื่อมั่น
ง. รังเกียจ
จ. หวาคกั่ว

๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

ถ้าอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๔ " คำตรงข้าม "

แต่ละข้อจะมีคำมาให้คำหนึ่ง ให้หาคำตรงข้ามกับคำที่ให้นี้ จากข้อ ก ข ค ง หรือ จ. จำไว้ว่าเราจะต้องหา " คำตรงข้าม " กับคำที่ให้มา ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๔)

แข็ง

ก. หด

ข. ยืด

ค. นม

ง. อ่อน

จ. เปราะ

จะเห็นได้ว่า คำที่ให้มา คือคำว่า " แข็ง " ให้นักเรียนหา " คำตรงข้าม " กับคำ "แข็ง" จากข้อ ก ถึง จ ที่ให้มา ซึ่งในที่นี้ "แข็ง" จะต้องตรงข้ามกับคำว่า "อ่อน" ในข้อ ง. ดังนั้นเราจึงเลือกข้อ ง. เป็นคำตอบ โดยไปขีดเส้นหนาๆ จนเต็มของคู่หลังข้อ ง. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๔)

ก == ข == ค == ง ~~==~~ จ ==

(โปรดคอยฟังกรรมการจะสั่งให้ทำแบบทดสอบชุดที่ ๔ นี้ ต่อไป)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษาไทย ชุดที่

๐๐๐๐๐๐๐-๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบอยู่ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง จ. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้นที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ดีที่สุด เมื่อเลือกข้อใดข้อใดก็ไปชี้คั่นหน้าๆจนเต็มของชุดหลังตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~ค~~ ง = จ =

๒. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับรอยเดิมเสียให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกตอบคำตอบอื่นใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~ค~~ ง = จ =

๓. เมื่อคิดไม่ไคว่คำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลาในการคิดข้อนั้นให้นานนัก เพราะอาจจะมีข้อง่ายอยู่ทางตอนท้ายๆก็ได้ จำไว้ว่า จะต้องรีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้
๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆในข้อสอบนี้เป็นอันขาด เพราะข้อสอบชุดนี้จะต้องนำไปใช้กับผู้อื่นอีกต่อไป
๕. เมื่อมีอะไรสงสัยก็ถามกรรมการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อสั่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไรไม่ได้เป็นอันขาด
๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อโรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเสียก่อน
๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที
๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบก้านหลัง)

๑. ไก่ป็น	๕. ชุกชาก	๘. อชายบช	๑๓. บรรณารักษ์
ก. เห็นยาว	ก. มั่น	ก. เทียวกลางคืน	ก. ส่วน
ข. รั้ง	ข. ชม	ข. อยุติธรรม	ข. เงิน
ค. กต	ค. แเค	ค. หลอกหลวง	ค. ภาชี
ง. คั่น	ง. เปื่อน	ง. ลักทรัพย์	ง. หนังสือ
จ. ค้าง	จ. หวาน	จ. ชมชู้	จ. วัตถุโบราณ
๒. น้ำจืด	๖. กระโถ้งโห่ง	๑๐. มรณภาพ	๑๔. ขลุ่ย
ก. คม	ก. จิ้งหรีด	ก. สัตว์	ก. หลั่ง
ข. กิน	ข. นกแก้ว	ข. มนุษย์	ข. ความ
ค. สรง	ค. นกยูง	ค. พระสงฆ์	ค. เล่า
ง. พรหม	ง. นกเขา	ง. ขุนนางผู้ใหญ่	ง. เรือน
จ. เสวย	จ. เก่ง	จ. พระมหากษัตริย์	จ. เชือก
๓. จาบฉับ	๗. ป.ล.	๑๑. กราน	๑๕. อริยสัจ
ก. คีใจ	ก. ภาชี	ก. ตา	ก. มุทิตา
ข. เสียใจ	ข. ทหาร	ข. ผัว	ข. สมุทัย
ค. ตระหนก	ค. รถยนต์	ค. เล็บ	ค. เมตตา
ง. กรุ่มกริม	ง. ออมสิน	ง. ขนคิ้ว	ง. อุเบกขา
จ. เยาะเย้ย	จ. จดหมาย	จ. น้ำใจ	จ. สัมมาอาชีวะ
๔. แอมแปร์	๘. เมตตากรรณา	๑๒. แสงแดด	๑๖. จาม
ก. ไฟฟ้า	ก. มนุษยชาติ	ก. ไชมัน	ก. มีด
ข. สว่าง	ข. มนุษยธรรม	ข. โปรตีน	ข. จอบ
ค. น้ำหนัก	ค. มนุษยเทพ	ค. วิตามินซี	ค. งาว
ง. ทรงกลม	ง. มนุษยศาสตร์	ง. วิตามินดี	ง. ขวาน
จ. ความยาว	จ. มนุษย์สัมพันธ์	จ. พิบศุราเรอรั้ง	จ. ฆอน

๑๗. เหนือ

- ก. คี
- ข. ปา
- ค. ฟัก
- ง. ขวาง
- จ. เหวี่ยง

๑๘. สหสัมพันธ์

- ก. ปาก
- ข. เทา
- ค. มือ
- ง. ตา
- จ. หู

๑๙. เอสกิโม

- ก. หนาว
- ข. ร้อน
- ค. แห้ง
- ง. อุ่น
- จ. ฝน

๒๐. ปิตุฆาต

- ก. ทรัพย์สิน
- ข. อิเหนา
- ค. พระราม
- ง. พระอภัยมณี
- จ. พระพุทธเจ้า

๒๑. ธรรมชาติ

- ก. อัจฉริยะ
- ข. ออโต้
- ค. ความรัก
- ง. เยือกเย็น
- จ. ความทุกข์

๒๒. เฝื่อน

- ก. หู
- ข. ตา
- ค. มือ
- ง. จิน
- จ. ผิวหนัง

๒๓. อ.ป.ร.

- ก. รัชกาลที่ ๕
- ข. รัชกาลที่ ๖
- ค. รัชกาลที่ ๗
- ง. รัชกาลที่ ๘
- จ. รัชกาลที่ ๙

๒๔. ลูกบาศก์

- ก. จุด
- ข. พื้นที่
- ค. เส้นตรง
- ง. ทรงกลม
- จ. เส้นโค้ง

๒๕. กาไลโคสโคป

- ก. จรวด
- ข. รถยนต์
- ค. เรือยนต์
- ง. เครื่องบิน
- จ. เรือดำน้ำ

๒๖. มทรศ

- ก. คำพูด
- ข. รูปทรง
- ค. ใบหน้า
- ง. เครื่องแต่งกาย
- จ. กริยาอาการ

๒๗. กิลแพค

- ก. จี
- ข. พระ
- ค. เพล
- ง. เกร
- จ. สัมภราช

๒๘. ศาล

- ก. อิงค์
- ข. เพล
- ค. เสด็จ
- ง. คาง
- จ. เด็ดคำ

๒๙. อนันตริยกรรม

- ก. ทำลายป่าสงวน
- ข. ทำลายทรัพย์
- ค. ฆ่าสัตว์
- ง. ฆ่าบิดา
- จ. ฆาตร

๓๐. อาเขียอาคณ

- ก. นาสา
- ข. นาโค
- ค. ชี้อาโค
- ง. ยูเนสโค
- จ. โกดัมโบ

๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๕ "ศัพท์สัมพันธ์"

แต่ละข้อจะให้คำมาคำหนึ่ง แล้วให้หาว่า คำที่ใ้มนั้น จะ "เกี่ยวข้อง" หรือ "สัมพันธ์" กับ คำใดในข้อ ก ข ค ง หรือ จ มากที่สุด ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๕)

เสือ

ก. กางเกง

ข. รองเท้า

ค. เข็มขัด

ง. หมวก

จ. ร่ม

จากตัวอย่างที่ใ้มนั้น จะเห็นได้ว่า คำที่ใ้มาตอนแรก คือคำ "เสือ" แล้วให้เราหาว่าคำนี้ ควรจะสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับคำ กางเกง รองเท้า เข็มขัด หมวก หรือ ร่ม มากที่สุด ซึ่งเราจะเห็นว่าคำ "เสือ" นั้น ควรจะเกี่ยวข้อง หรือ สัมพันธ์ กับคำ "กางเกง" แล้วดีที่สุด ถ้าจะไปเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับ รองเท้า เข็มขัด หมวก หรือ ร่ม แล้ว ไม่เหมาะสมกัน เราจึงเลือกคำ "กางเกง" ในข้อ ก. เป็นคำที่สัมพันธ์กับคำที่ใ้มา เป็นคำตอบ จึงไปขีดเส้นหนาๆ จนเต็มของคู่หลังข้อ ก. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๕)

ก. ~~=====~~ ข. ===== ค. ===== ง. ===== จ. =====

(โปรดคอยฟังกรรมการจะสั่งให้ทำแบบทดสอบชุดที่ ๕ นี้ ต่อไป)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษาไทย ชุดที่

๐๐๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะบิคำตอบให้เลือกตอบอยู่ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง จ. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้นที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ดีที่สุด เพื่อเลือกใดข้อใดก็ไปชี้คเสนาหาจนเต็มช่องกู่หลังตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก = ข = ค = ง = จ =

๒. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับรอยเดิมเส้นให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกตอบคำตอบอื่นใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~×~~ ค = ง = จ =

๓. เมื่อคิดไม่ไควากำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลาในการคิดข้อนั้นไผ่มากนัก เพราะอาจจะบิของ่ายอยู่ทางตอนท้ายก็ได้ จำไว้ว่า จะต้องรีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้
๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆในข้อสอบนี้เป็อันขาด เพราะข้อสอบชุดนี้จะตองนำไปใช้กับผู้อื่นอีกต่อไป
๕. เมื่อมีอะไรส่งสัยถึถาการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อสั่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไรไม่ได้เป็นอันขาด -
๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อโรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเสียก่อน
๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที
๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบกถานหลัง)

๑. ก. บินพาค
ข. บพบาท
ค. บทบงสุ
ง. บากหมาง
จ. บรวงบาท
๒. ก. ขวัญแขวน
ข. ขวัญเนตร
ค. ทำคันนาค
ง. ขวัญหนี
จ. คันกลางวัน
๓. ก. บรรลัษ
ข. อาไลย
ค. วิลัษ
ง. ประดิษ
จ. ไรมม
๔. ก. ใฝ่ใจใคร่ใคร่
ข. หลงใหลสะโกใหม่
ค. ใครใช้ให้ลงเรือใบ
ง. สิ่งใดเอาใส่ไปใหม่
จ. ผู้ใหญ่ศักดิ์บัวเหวอใบ
๕. ก. ราษฎร์
ข. ระธาน
ค. ลานตา
ง. ใบจาน
จ. รอนแรม

๖. ก. เบญจวรรณ
ข. วันทยาอุท
ค. วันทนี
ง. วันโรค
จ. วันยุกต์
๗. ก. ชบพระพักตร์
ข. พลพรรค
ค. สวามิภักดิ์
ง. พักขาหาร
จ. ภควันต์
๘. ก. ปิตุฆาต
ข. คาคโทษ
ค. อาฆาต
ง. ลากกราด
จ. เคลื่อนคราด
๙. ก. รัญจวน
ข. จรจรัด
ค. โรมรัน
ง. ลันทะ
จ. โลมเล่า
๑๐. ก. พิรุช
ข. ธีรบุค
ค. รุจน์
ง. ฤทธิรุท
จ. ลุกิลูกคน

๑๑. ก. อยาทำหึง
ข. อญอย่างเสื่อ
ค. เมาทย่าเป
ง. งามหยคยอย
จ. ออกหยากปากแห่ง
๑๒. ก. พรหมวิหาร
ข. พรหมลิขิต
ค. พรหมน้ำมนต์
ง. มณเฑียรบาล
จ. มีคปลายมน
๑๓. ก. สงฆ์กันต์
ข. ยันกาย
ค. ขรรยง
ง. อยอนยาน
จ. ญาณศาสตร
๑๔. ก. ดวงมด
ข. มารสังกม
ค. มายวิกา
ง. พญามาร
จ. เขาวมาลย์
๑๕. ก. สันดอน
ข. สันติภาพ
ค. เกษมสันต์
ง. สันญานัต
จ. สันธาตญาณ

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๒ "สะกดคำ"

แต่ละข้อจะให้คำมา ๕ คำ จากข้อ ก ข ค ง และ จ ในคำที่ให้มีทั้ง ๕ พยางค์ จะมีอยู่คำหนึ่งที่ "เขียนผิด" หรือ "สะกดผิด" ให้หาคำที่ เขียนผิด หรือ สะกดผิด นั้น ดังนี้

ข้อ (๐๒)

- ก. วัด
- ข. บาน
- ค. หนังสือ
- ง. นักเลี่ยน
- จ. โรงเรียน

จากตัวอย่างที่ให้นี้ จะเห็นได้ว่า คำว่า "นักเลี่ยน" ในข้อ ง. เขียนผิด หรือ สะกดผิด ซึ่งที่ถูกต้องจะต้องเป็น "นักเรียน" ดังนั้นเราจึงเลือกข้อ ง. เป็นคำตอบ โดยไปขีดเส้นใต้ที่ตัวอักษรที่ผิดของข้อ ง. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๒)

ก — ข — ค — ง — จ —

(โปรดคอยฟังกรรมการจะสั่งให้ทำแบบทดสอบชุดที่ ๒ นี้ ต่อไป)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษาไทย ชุดที่ ๑

๐๐๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง จ. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ดีที่สุด เมื่อเลือกข้อใดข้อหนึ่งไปขีดเส้นทแยงมุมบนคำตอบของข้อหลัง ตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~=~~ ค = ง = จ =

๒. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับรอยเดิมเสียให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกตอบ คำตอบอื่นใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~=~~ ค = ง ~~=~~ จ =

๓. เมื่อคิดไม่ได้ว่าคำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลาในการคิดข้อนั้นในนานัก เพราะอาจจะมีข้อง่ายอยู่ทางตอนท้ายก็ได้ จำไว้ว่า จะต้องรีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้
๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆในข้อสอบนี้เป็นอันขาด เพราะข้อสอบชุดนี้จะต้องนำไปใช้กับผู้อื่นอีกต่อไป
๕. เมื่อมีอะไรสงสัยก็ถามกรรมการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อสั่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไรไม่ได้เป็นอันขาด
๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อโรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเสียก่อน
๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที
๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบก้านหลัง)

๑. สันทัด	๕. กำจร	๔. โสกันต์	๑๓. อีนัง
ก. ถือดี	ก. กักกอง	ก. โจนจุก	ก. ปลอยปละ
ข. สงสัย	ข. สงบนิ่ง	ข. สรงน้ำ	ข. ละเลย
ค. วุ่นวาย	ค. เคลื่อนไหว	ค. พืชตั้งชื่อ	ค. คำจุน
ง. ขาบข้าง	ง. เจียบเจียบ	ง. โจนยมไฟ	ง. เฉิกฐ
จ. กระวนกระวาย	จ. นอกเมือง	จ. พืชรับขวัญ	จ. เอาใจใส่
๒. กำสรค	๖. ครหา	๑๐. โลง	๑๔. สุกนธรรต
ก. ตีใจ	ก. คูณุก	ก. หัวา	ก. น้ำคิม
ข. น้ำตา	ข. คูหมื่น	ข. หยาดน้ำ	ข. น้ำใส
ค. ล้อออย	ค. นินทา	ค. ไพเราะ	ค. น้ำใจ
ง. ไคคเกี้ยว	ง. ขมเชย	ง. ลีลนึ่ง	ง. นำนัน
จ. โศกเศร้า	จ. ยกย่อง	จ. เพราะนึ่ง	จ. น้ำหอม
๓. ชูลี	๗. ชมอย	๑๑. ทำทานบน	๑๕. โจร
ก. กำมือ	ก. หลบตาเอียงอาย	ก. กินอาหาร	ก. ฆ่าให้
ข. แมมือ	ข. ประสานตา	ข. ลุงโทยสถานหนัก	ข. เฒ่าลือ
ค. กางมือ	ค. กมหนา	ค. อ่อนวอนตอเทวดา	ค. เรียบกรอง
ง. ประสานมือ	ง. คอนแกะ	ง. ให้ทานแก่ผู้ยากไร้	ง. แบบฝึกหัด
จ. ประณมมือ	จ. แอบมอง	จ. สัญญาทำตามข้อตกลง	จ. ผูกจาวฟอง
๔. ปราง	๘. กรรไกร	๑๒. กฎหมาย	๑๖. ปกั้นกะ
ก. กอ	ก. ไป	ก. อำนาจ	ก. ทรัพย์
ข. แกม	ข. มา	ข. หลักการ	ข. ขยาย
ค. เจดีย์	ค. วัง	ค. ขอมึงกับ	ค. สำคัญ
ง. สถานที่สำคัญ	ง. นรค	ง. การปกครอง	ง. เรืองราว
จ. ทัมรจรกระดูก	จ. สวรรค	จ. วังควรปฏิบัติ	จ. เกี้ยวของ

คันคา
มเครื่องบน
คอบูนข้อ
ครองจองจำ
ครองใช้ในบ้าน

๒๑. โอหาริก
ก. ขอบนอก
ข. โอโถง
ก. ไหว้โต
ง. ที่ลับตา
จ. งามสง่า

๒๒. สมนติ
ก. เสแสร้ง
ข. กลืนแกง
ค. ตัดต่าง
ง. ของแท้
จ. สรูป

๒๓. ฝรณะ
ก. ทัก
ข. ทนง
ค. ทนอน
ง. ทพง
จ. ทน

๒๔. ส้าสาม
ก. สกปรก
ข. ร่องไห
ก. สามครั้ง
ง. สนใจ
จ. หมกจก

๒๕. สีนฐ
ก. หิน
ข. ฐ
ก. สตรี
ง. ทะเล
จ. หน้าไม้

๒๖. ระทวย
ก. อี้อัด
ข. ขอบบาง
ค. อ่อนโยน
ง. อ่อนช้อย
จ. โอนอ่อน

๒๗. จักระแหล่น
ก. บำปิ่น
ข. มุทะลุ
ค. ลิงโลด
ง. รีบเร่ง
จ. เกิดจะ

๒๘. ฝรสุวาท
ก. คำคา
ข. คำชม
ค. คำอุทาน
ง. คำนิทา
จ. คำชักชวน

๒๙. เจาถอย
ก. อวดรู้
ข. พุกแกง
ก. อวดฉลาด
ง. อวดปมโขง
จ. พุกหลอกหลวง

๓๐. ประภัสสร
ก. งาม
ข. แหวน
ค. แว่ววาว
ง. สีขาวนวล
จ. สีเหลืองเลื่อม

oooooooooooooooooooo

ทจริต
ชอตรง
ชอสัตย์
พุกเท็จ
ใส่ไคล

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๘ " คำศัพท์ "

แต่ละข้อ จะให้คำมาคำหนึ่ง หรือ เป็น คำศัพท์ ตัวหนึ่ง แล้วให้หาว่า คำที่ใ้มานั้น
ควรจะแปลว่าอย่างไร หรือควรจะมีความหมายอย่างไร จึงจะดีที่สุด จากข้อ ก ข ก ง
หรือ จ ที่ใ้มา ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๘)

จตุบาท

- ก. สัตว์สี่เท้า
- ข. สัตว์สองเท้า
- ค. สัตว์มีปีกบินได้
- ง. สัตว์เซลล์เดียว
- จ. สัตว์เลื้อยคลาน

จากตัวอย่างที่ใ้มานี้ จะเห็นได้ว่า คำที่ใ้มา คือ " จตุบาท " ซึ่งเราจะต้องหาคำแปล
หรือ ความหมายของคำนี้ จากข้อ ก.ถึง จ. ซึ่งในที่นี้ ความหมายหรือคำแปลที่ถูกต้องของ "จตุบาท"
คือ "สัตว์สี่เท้า" ในข้อ ก. เราจึงเลือกข้อ ก. เป็นคำตอบ โดยไปขีดเส้นหนาๆ จนเต็มของหนูหลัง
ข้อ ก. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

๖

ข้อ (๐๘)

ก ~~=====~~ ข ===== ค ===== ง ===== จ =====

(โปรดคอยฟังกรรมการจะสั่งให้ทำแบบทดสอบชุดที่ ๘ นี้ ต่อไป)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษาไทย ชุดที่

๐๐๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบอยู่ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง จ. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้นที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ดีที่สุด เมื่อเลือกใดข้อใดก็ไปขีดเส้นทแยงมุมจนเต็มของภูหลังตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก ข ค ง จ

๒. เพื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับรอยเดิมเสียให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกคำตอบอื่นใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ดังนี้

(๐) ก ข ค ง จ

๓. เมื่อคิดไม่ได้ว่าคำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลาในการคิดข้อนั้นให้มากนัก เพราะอาจจะบ่งชี้ร่องรอยอยู่ทางตอนท้ายๆก็ได้ จำไว้ว่า จะต้องรีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้
๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆในข้อสอบนี้เป็นอันขาด เพราะข้อสอบชุดนี้จะคงนำไปใช้กับผู้อื่นอีกต่อไป
๕. เมื่อมีอะไรสงสัยก็ถามกรรมการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อส่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไรไม่ได้เป็นอันขาด
๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อโรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเสียก่อน
๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที
๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบก้านหลัง)

๑. เนื่องจากมีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงมีการ
เรียกร้องให้ _____ ขึ้นในประเทศไทย
- ก. ทำให้ถูกต้อง
ข. ชลอการเกิด
ค. จัดการ
ง. รวมมือ
จ. ยับยั้ง
๒. เมื่อท่านมีความคิดเห็นไม่ลงรอยกับเขา ไม่มี
เหตุผลเลยที่ท่านจะไปดูถูกและทำให้เขา _____
- ก. ปิกเป็นคำพูด
ข. เสียชื่อเสียง
ค. อ่อนเปลี้ย
ง. มีปริศนา
จ. บรรยาย
๓. ในตอนสุดท้ายของการแสดง หญิงชราว่าให้อย่าง
น่าเวทนา ท่านไม่จำเป็นจะต้องเคาเลยว่า เรา
มี _____
- ก. เหนือทรมกาย
ข. ความมั่งร่ำ
ค. ประหลาดใจ
ง. ความสงสาร
จ. สติวิปลาส

๔. การพัฒนาประเทศ _____ ไปกับเงินงบประมาณ
โครงการ
- ก. ความ
ข. ชัดเจน
ค. ถอดถอย
ง. ถอยห่าง
จ. คางพรวัย
๕. ฉันไม่สามารถจะซื้อสตัคของตัวเองได้เสมอไปในการ
เพราะเมื่ออยู่บ่อยๆที่ฉัน _____ ทั้งๆที่ใจไม่อยากจะให้
- ก. ทำให้เกิดใหม่
ข. ทำให้เลวลง
ค. คิดฟุ้งซ่าน
ง. ส่งเงินให้
จ. กั้นกั้น
๖. มีช่วงระยะของ _____ ก่อนการหย่าร้าง ที่ฝ่าย
ต้องเที่ยวไปรอบโลก ส่วนฝ่ายชายจะพักผ่อน
- ก. ความเห็นต่าง
ข. ความแปลกใจ
ค. ความเหลวไหล
ง. การกบฏกัณฑ์ทำชั่ว
จ. การอพยพออกนอกประเทศ

๗. บางครั้งคำใดๆก็ไม่ให้ความหมายที่ลึกซึ้ง แต่ถ้ามักอื่น _____ ก็จะทำให้ความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น

- ก. ที่แตกต่าง
- ข. ซากหายไป
- ค. มาต่อเนื่อง
- ง. ที่เป็นแบบแผน
- จ. มากเหลือประมาณ

๘. ประชาชนทั่วประเทศจะ _____ นวนิยายเรื่องนี้และมันจะเป็นเรื่องมัจจุรย์ที่โลกโชน ถูกใจนักอ่านทั่วไป

- ก. แสงคำพระเจ้าใน
- ข. อานครวๆ
- ค. คัดค้าน
- ง. เห็น
- จ. อาน

๙. ทุกสิ่งทุกอย่างเกี่ยวกับตัวเธอ คือ การขอยืม ข้าวคราว _____ , เหมือนกับฟองสบู่ แม้กระทั่งชื่อของเธอเอง

- ก. มีคัมภีร์
- ข. บำปิ่น
- ค. กัดถึง
- ง. ไม่แน่นอน
- จ. ปิ๊งอโงะย

๑๐. ถึงแม้ว่าครูใหญ่จะยอมรับ _____ มากมาย เขาก็พบว่านักเรียนก็ยัง _____ อยู่

- ก. ข้อเสนอ - แข็งข้อ
- ข. ของขวัญ - สอดตก
- ค. การออกไป - โห่ร้องชื่นชม
- ง. พังความคิดเห็น - เหมือนช้าง
- จ. การวิเคราะห์ - เหลือประมาณ

๑๑. ถึงแม้ว่าข้าพเจ้าจะไม่ใช้ _____ ข้าพเจ้าก็สนใจในลายไทย

- ก. นักปราชญ์
- ข. นักอุทธรณ์
- ค. นักโบราณคดี
- ง. นักศึกษาพุทธศาสตร์
- จ. นักเรียนมหาวิทยาลัย

๑๒. ในการพัฒนาชาวเรา เราตระหนักดีว่าจำเป็นจะต้องใช้ _____ เพื่อนำเอาคำสั่งสอนของพระพุทธองค์ไปใช้

- ก. ดิน - ชาวพื้นเมือง
- ข. การชุมนุม - ประชาชน
- ค. กองทัพ - ความหมายนะ
- ง. ภาษาพื้นเมือง - ประชาชน
- จ. ความเห็นส่วนน้อย - ผู้ไม่สนใจ

๑๓. _____ เกี่ยวข้องกับ _____ ในที่ชุมนุมชน

- ก. กรรมดี - เทศนา
- ข. ศิลปะ - การแสดง
- ค. ชานา - การปราศรัย
- ง. หน้าม้า - การซื้อขาย
- จ. ครู - การเตรียมการสอน

๑๔. นับเป็นสิ่งที่น่าภูมิใจที่อเมริกาส่งคนไปลงบนดวงจันทร์ได้ ซึ่งเราจะต้องบันทึกไว้ในประวัติศาสตร์ เพื่อให้ชนรุ่นหลังได้ _____ ถึงความสามารถอันนี้

- ก. ประชุมปรึกษา
- ข. ลงความเห็น
- ค. รอคอย
- ง. คอยตาม
- จ. ระลึก

๕. เราได้รับ _____ จากการกระทำของเขา ทั้งๆที่เขา
แสดงตนเองว่าเป็นคนที่ _____

- ก. ความบ้า - ซอมบ้าฝัน
- ข. ชีวิตใหม่ - เก่งในลัทธิ
- ค. ความยุติธรรม - มีเกียรติยศ
- ง. ความซัดแย้ง - ไร้ประโยชน์
- จ. เที่ยงตรง - มีความเที่ยงตรง

๖. จิตใจของเธอเปลี่ยนแปลง, _____ ราวกับ _____

- ก. มั่นคง - เสถียร
- ข. อ่อนไหว - สั่นคลอน
- ค. เกิดเหวี่ยง - ท้าวสุรนารี
- ง. หวานฉ่ำ - น้ำตาลเมืองเพชร
- จ. กล้าหาญ - กระแสน้ำในมหาสมุทร

๗. ลมทะเลพัด _____ ผ่านหน้าต่าง คนที่ยืนอยู่ตรงนั้นจะ
สับสน สามารถมองเห็นเรือหาปลาที่มอวนตากอยู่
_____ อยู่กลางทะเล

- ก. วุ่นวาย - กระเพื่อมๆ
- ข. มีเสียงหวือๆ - ลอยนิ่ง
- ค. เอื่อยๆ - ลอยนิ่งๆลงๆ
- ง. กระแทกกระแทก - ลอยกลับ
- จ. ตามยถากรรม - กระโถกโลกเกิน

๘. แดงแสดงหลักการเขียนเรียงความได้อย่างสมบูรณ์ จน _____
กระทั่งเรามั่นใจว่า เรียงความของเขาจะ _____ กับ
หลักการเขียนเรียงความมากที่สุด

- ก. ซัดแย้ง
- ข. เห็นพ้อง
- ค. เหมาะสม
- ง. ยืดยาววนๆกัน
- จ. ช่วยทำให้เลือนล

๙. _____ เขาพยายามทำงานทุกอย่างที่เขาได้รับมอบหมาย
เขาก็ยังงงสอมนอกอยู่

- ก. แมว
- ข. โคย
- ค. ภายหลัง
- ง. เพราะ
- จ. อย่างไรก็ตาม

๑๐. เสียงที่ _____ เพียงอย่างเดียวที่แสดงว่าเขามีความ
กลัว อาการอื่นๆ เขาซ่อนไว้ได้ทั้งหมด

- ก. เล่าลือ
- ข. กังวาล
- ค. วาบหวี
- ง. หนักแน่น
- จ. สันตะทาน

๑๑. ปัญหาเกาหลีเป็นปัญหา _____ ซึ่งสหประชาชาติต้องไม่
วิธีการที่ _____

- ก. มีคมัว - ฟื้นฟู
- ข. ใหญ่ - รุนแรง
- ค. ธรรมดา - มั่นคง
- ง. เล็กน้อย - รุนแรง
- จ. ภายในประเทศ - ปลุกฝังความนิยม

๑๒. สถาบันของเรามีความเชื่อว่า _____ ความคิดเห็นเป็น
สิ่งจำเป็นต่อ _____ ของสังคมประชาธิปไตย

- ก. การเลือก - การปรากฏ
- ข. การวิพากษ์ - การสนับสนุน
- ค. การแลกเปลี่ยน - การคงไว้
- ง. การแข่งกาพระใจ - สถานะ
- จ. การกระจาย - ความเหมาะสม

๒๓. ปัจจุบันสถานอาบ อบ นวด ในกรุงเทพฯ มีเกือบ
กลางประเทศทั้ง _____

- ก. ปุยนุ่น
- ข. กอนหิน
- ค. คอกไม้
- ง. น้ำทิพย์
- จ. คอกเห็ด

๒๔. อัตราการเกิดของประชากร _____ คล้ายกับลูกโป่ง
ที่กำลังลอยขึ้นสู่ท้องฟ้า

- ก. เพิ่มขึ้นรวดเร็ว
- ข. ถ่วงน้ำหนักไป
- ค. ผ่านไปโดยเร็ว
- ง. กระโดดสูงขึ้น
- จ. ทำให้ลดลง

๒๕. แม้จะอยู่ในสภาพที่ _____ อย่างในขณะนี้ เราก็ไม่
หวังว่า ตัวเราจะเป็นเกือกเป็นคานเหมือนกับลุง
ของเราที่เป็นอยู่ในขณะนี้

- ก. ผ่านๆไป
- ข. บังเอิญเป็น
- ค. มีกลิ่นเหม็น
- ง. เป็นปกติวิสัย
- จ. แดกเป็นขึ้นเล็กน้อย

๒๖. นักวิทยาศาสตร์จะปัดเป่าเสียงเมื่อเปิดเผยวิพากษ์การ
ที่ตนคิดว่า _____ แสบางทีก็เพราะ _____ และข้อ
ข้อ _____ เขาก็ไม่สามารถเปิดเผยสิ่งที่เขาค้น
เพราะสิ่งนั้นมีอันตรายต่อสิ่งที่มีชีวิต

- ก. หนีไม่พ้น - ปรัชญา
- ข. จรรยา - มนุษยชาติ
- ค. ไม่มีความผิด - การสอน
- ง. ความชั่วร้าย - คำบรรยาย
- จ. ชื่นสุกง่าย - การบันทึกเสียง

๒๗. เธอเล่าความ _____ ของเธออย่าง _____ ให้
จนทำให้คนใช้อื่นๆต้องหัวเราะ

- ก. ฉุน ฉาย - กาฝาก
- ข. คว เมว - พินาศ
- ค. เก่งกาจ - ไหวพริบ
- ง. สำนึกผิด - สะอึกสะเอียน
- จ. เกือกร้อน - ไม่หยุดหย่อน

๒๘. ถ้าแม้ว่าเนื้อหาจะไม่น่าสนใจ แต่ก็ _____
ทางสังคมและเศรษฐกิจในเวลานั้นอย่างกระจ่าง

- ก. ชัดแจ้ง
- ข. พรรณา
- ค. รวมสภาพ
- ง. ประกิจสรุประกอบ
- จ. ให้ก้าวแม่แข็งแกร่ง

กล่าวอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๘ " เกมความ "

แต่ละข้อ จะมีข้อความมาให้ แลข้อความที่ให้มานี้ บางตอนจะขาดหายไป ไม่ได้ความสมบูรณ์ บางข้อความก็ขาดหายไป ๑ แห่ง บางข้อความก็ขาดหายไป ๒ แห่ง ให้หาข้อความที่ขาดหายไปนั้น จากข้อ ก ข ค ง หรือ จ ซึ่งเมื่อนำมาเติมในข้อความข้างบนที่ให้มาแล้ว จะได้ความสมบูรณ์ ถูกต้อง มากที่สุด ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๘) ฉันชอบสี _____ เพราะเป็นสีที่แสดงถึง _____

ก. ขาว - การเปราะเปราะร้อนไฉงาย

ข. ขาว - ความบริสุทธิ์

ค. คราม - ความไม่สงบ

ง. ชมพู - วิทยา

จ. ดำ - ความดีใจ

จากตัวอย่างที่ให้นี้ จะเห็นได้ว่าข้อความที่ให้มาก่อนหน้านั้น ข้อความขาดหายไป ๒ แห่ง จึงจะได้ความเต็ม ซึ่งที่จริงแล้ว เราจะเลือกข้อไหนในข้อ ก. ถึง จ. มาเติม ความก็จะเต็มทั้งนั้น แต่คำที่นำมาเติมนั้น นอกจากจะได้เต็มประโยคแล้ว ยังต้องให้ความหมายได้ชัดเจน สมบูรณ์ อีกด้วย เราจึงเห็นได้ว่า ถ้าเราเติมคำ " ขาว - ความบริสุทธิ์ " แล้ว นอกจากจะได้ความเต็มประโยคแล้ว ยังได้ความหมายที่ชัดเจน สมบูรณ์ และ ถูกต้อง ด้วย ถ้าใช้ข้ออื่นๆ แล้ว ความหมายจะไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้อง ดังนั้นเราจึงเลือกข้อ ข. เป็นคำตอบ โดยไปขีดเส้นหนาๆ หลังข้อ ข. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๘) ก = ข ~~ค~~ ค = ง = จ =

(โปรดกอยังกรรมการจะสั่งให้ทำแบบทดสอบชุดที่ ๘ นี้ ต่อไป)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษา ไทย ชุดที่

๐๐๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบอยู่ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง จ. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้นที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ดีที่สุด เมื่อเลือกข้อใดก็ไปขีดเส้นทแยงมุมเติมช่องว่างหลังตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~ค~~ ง = จ =

๒. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับรอยเดิมเสียให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกตอบคำตอบอื่นใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~ค~~ ง ~~จ~~

๓. เมื่อคิดไม่ไคว่ว่าคำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลาในการคิดข้อนั้นไ้มากนัก เพราะอาจจะมีข้อง่าย ๆ ทางตอนท้ายๆ ก็ได้ จำไว้ว่า จะต้องรีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้
๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆในข้อสอบนี้เป็อันขาด เพราะข้อสอบชุดนี้จะต้องนำไปให้กับผู้อื่นอีกต่อไป
๕. เมื่อมีอะไรสงสัยก็ถามกรรมการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อสั่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไรไม่ได้เป็นอันขาด
๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อโรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเสียก่อน
๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที
๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบกาด้านหลัง)

๑. มะนาว : น้ำส้ม : : น้ำปลา : ?

- ก. น้ำเกลือ
- ข. น้ำตาล
- ค. มะคั้น
- ง. มะกรูด
- จ. น้ำใจ

๒. กระจาย : นก : : หิว : ?

- ก. ขาว
- ข. น้าย่อย
- ค. ปากทอง
- ง. ถึงเวลา
- จ. พอทนได้

๓. ทำลาย : ช่วยเหลือ : : ความเท็จ : ?

- ก. หลอกหลวง
- ข. ความจริง
- ค. บาปกรรม
- ง. เสียสัตย์
- จ. ผิดศีล

๔. ปลา : น้ำ : : นก : ?

- ก. ปีก
- ข. ขน
- ค. บิน
- ง. หนอน
- จ. อากาศ

๕. กาย : โง่ : : เสือ : ?

- ก. กุ
- ข. หิว
- ค. ไว
- ง. ลาย
- จ. ออกไข

๖. งาน : เงิน : : ปริญา : ?

- ก. ช้อ
- ข. ออกทน
- ค. ศึกษา
- ง. ประจบ
- จ. พยายาม

๗. น้ำ : ไหล : : แดก : ?

- ก. เงา
- ข. ฉาย
- ค. ส่อง
- ง. รวน
- จ. กว้างอาทิตย์

๘. บุหรี : มะแว้ง : : ความรัก : ?

- ก. ยินดี
- ข. สนใจ
- ค. สำเร็จ
- ง. ตื่นเต้น
- จ. ผิดหวัง

๙. ชมกัเขมน ^๑น้อยชา . ชยัน . ?

- ก. นีหรัพย
- ข. อีคอาค
- ค. เกียจคราน
- ง. สรุยสรุย
- จ. เก็มหอมรอมริบ

๑๐. ชาว . รวง ^๑มะพร้าว . ?

- ก. ลูก
- ข. ผล
- ค. ชีก
- ง. เกรือ
- จ. ทะลาย

๑๑. คำ : ชาว . ทุกข์ : ?

- ก. ไศก
- ข. โรค
- ค. ภัย
- ง. จน
- จ. สุข

๑๒. หุง . ควาย :: ป่า : ?

- ก. พรานป่า
- ข. ต้นไม้
- ค. รกชัญ
- ง. เสือ
- จ. วัว

๑๓. ลงกา : ยักษ์ ^๑ลพบุรี : ?

- ก. ปรางค์สามยอด
- ข. คายนารายณ์
- ค. ศาลพระกาฬ
- ง. ทำนา
- จ. ลิง

๑๔. แม่น้ำ : เรือแพ :: ถนน : ?

- ก. เรียบ
- ข. ขรุขระ
- ค. อันตราย
- ง. ยวดยาน
- จ. บ่อมจรรजर

๑๕. ปฏิทิน เวลา : รั้ว . ?

- ก. สุนัขกุ
- ข. บริเวณ
- ค. สังกะสี
- ง. ลวดหนาม
- จ. ปิคประกาศ

๑๖. แท้ เทียม : ภาพถ่าย : ?

- ก. จริง
- ข. อุปมา
- ค. ทิวทัศน์
- ง. ระบายสี
- จ. ภาพเขียน

๑๗. สุน : คำ :: พระจันทร์ : ?

- ก. หนา
- ข. คนไม
- ค. พันดิน
- ง. ดอกดิน
- จ. กระต่าย

๑๘. เทอร์โมมิเตอร์ : องศา : น้ำหนัก . ?

- ก. ขนาด
- ข. คาซัง
- ค. กรั้ม
- ง. หนัก
- จ. เบา

๑๙. ยืน : นั่ง : ลูก : ?

- ก. คลาน
- ข. หลับ
- ค. นอน
- ง. วิ่ง
- จ. เดิน

๒๐. ไฟ : สว่าง . วัด : ?

- ก. พระ
- ข. บวช
- ค. ทำบุญ
- ง. สงบ
- จ. รื่นเริง

๒๑. การสอน . การสอบ . ผลิตผล . ?

- ก. โชนา
- ข. ตีตลาด
- ค. ราคาเขา
- ง. พอความทองการ
- จ. ตรวจสอบคุณภาพ

๒๒. ระวัง : ไก่เกลี้ยง . วิวาท : ?

- ก. ยุง
- ข. ถึงดับ
- ค. รบกวณ
- ง. เพิกเฉย
- จ. กลับกลอก

๒๓. นักเรียน : ครูใหญ่ : ประชาชน . ?

- ก. กำนัน
- ข. จังหวัด
- ค. ประเทศ
- ง. การศึกษา
- จ. นายกรัฐมนตรี

๒๔. ไฟ . ควัน . กรรมดี : ?

- ก. คนใจ
- ข. ชั่วร้าย
- ค. กรรมชั่ว
- ง. ความเสื่อม
- จ. ความเจริญ

ความคม : มีค . : ความรู้สามารถ ?

- ก. คน
ข. ทำงาน
ค. ทำในสิ่งที่ดี
ง. ไร้มรรณภาพ
จ. ใ้ได้รับผลสำเร็จ

นักเรียน . เกียรติคุณ นักกีฬา ?

- ก. น้ำใจ
ข. อคทน
ค. บำรง
ง. ฝึกซ้อม
จ. ความโกรธ

ผลิตภัณฑ์ : ประกันสุขภาพ พยาน : ?

- ก. ไบโกลูญา
ข. การกเงิน
ค. กลาวเทจ
ง. สัตยสำน
จ. รวบรวมเห็น

๒๘. กาด . ย^๑ติกรรม . . ศาสนา : ?

- ก. นัยถ้อย
ข. งามงาย
ค. กวามก
ง. ยาเสพยัก
จ. กวามไช่หม่น

๒๕. ผักหนา . ส่องกระจก : . เขียน : ?

- ก. อาน
ข. ศรวทาน
ค. นักประพันธ์
ง. ถูอภัยวิธี
จ. ปรับปรุงสำนวน

๓๐. ช่าง : กฤษณะ ชีวิต : ?

- ก. ทาย
ข. กิ^๑ชว
ค. แผนการ
ง. อุป^๑สรรค
จ. ลม^๑เหลว

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๔ "อุปมาอุปไมย"

แต่ละข้อจะให้คำมา ๒ คำแรก ซึ่งมีความสัมพันธ์กันไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่ง และจะให้คำที่ ๓ มาควย ซึ่งคำที่ ๓ นี้ จะต้องสัมพันธ์กับตัวใดตัวหนึ่งในข้อ ก - จ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างคำที่ ๓ กับคำหนึ่งในข้อ ก - จ นี้ จะต้องมีความสัมพันธ์กันคล้ายกับความสัมพันธ์ของ ๒ คำแรกที่ให้มา ดังตัว

ข้อ (๐๔) นักร้อง : น้ำเสียง :: คาราวา : ?

- ก. บทบาท
- ข. มารยาท
- ค. ความฉลาด
- ง. การแต่งกาย
- จ. ความประพฤติก

จากตัวอย่างที่ให้นี้ เราอ่านว่า " ถ้า นักร้อง สัมพันธ์กับ น้ำเสียง แล้ว จะเหมะ
คาราวา สัมพันธ์ กับอะไร ? " ซึ่งในที่นี้ "คาราวา" จะต้องสัมพันธ์กับ "บทบาท" เพราะ จะดอ
คล้องกับความสัมพันธ์ของ " นักร้อง และ น้ำเสียง " ทั้งนี้เพราะ นักร้องยอมแสดงออกกวบ
ดังนั้น คาราวา ยอมแสดงออกควย บทบาท เราจึงเลือกข้อ ก. เป็นคำตอบ โดยไปชี้คั่นหน้า
เติมช่องหลังข้อ ก. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๔) ก ~~==~~ ข == ค == ง == จ ==

(โปรดคอยฟังกรรมการจะสั่งให้ทำแบบทดสอบชุดที่ ๔ นี้ ต่อไป)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษาไทย ชุดที่



๐๐๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบอยู่ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง จ. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้นที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ดีที่สุด เมื่อเลือกข้อใดก็ไปขีดเส้นทแยงมุมที่มุมของข้อหลังตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~ค~~ ง = จ =

๒. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับรอยเดิมเสียให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกตอบคำตอบอื่นใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~ค~~ ง ~~จ~~ =

๓. เมื่อเกิดไม่ได้ว่าคำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลาในการคิดข้อนั้นให้มากนัก เพราะอาจจะบั่นทอนอายุทางตอนท้ายๆ ได้ จำไว้ว่า จะต้องรีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้

๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ในข้อสอบนี้เป็นอย่างยิ่ง เพราะข้อสอบชุดนี้จะต้องนำไปใช้กับผู้อื่นอีกต่อไป

๕. เมื่อมีอะไรส่งสัยก็ถามกรรมการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อส่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไรไม่ได้เป็นอันขาด

๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อโรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเสียก่อน

๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที

๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบก้านหลัง)

ข้อความนี้ใช้ตอบข้อ ๑ - ๓

... ฝ่ายขุนช้างหมายจิตให้รักแก่น
เมื่อกระนั้นเหมือนถูกกรักไป

๑. คำว่า "กู" และ "พ่อ" หมายถึงใคร?

- ก. ขุนแผนและขุนช้าง
- ข. ขุนช้างและขุนแผน
- ค. ขุนช้างทั้งสองแห่ง
- ง. ขุนแผนทั้งสองแห่ง
- จ. ไม่มีข้อความตอนใดที่จะบอกให้ทราบ

๒. คำว่า "อ้ายทรพี" เป็นคำคำใด ?

- ก. ขุนช้าง
- ข. ขุนแผน
- ค. ลูกขุนช้าง
- ง. ลูกขุนแผน
- จ. ไม่ได้หมายถึงผู้ใด

ลูกขุนแผนมันงไม่สงสัย
ก็กลัยไฟลเหมือนพ่ออ้ายทรพี ...

๓. ข้อความข้างบนนี้ควรเป็นข้อความประเภทใด ?

- ก. นิဂ
- ข. พุท
- ค. กา
- ง. ชม
- จ. บณ

ข้อความตอนนี้ใช้ตอบข้อ ๔ - ๖

.....อันชาติใดไว้รักสมักสมาน

หากชาติยอวยับอันจน

๔. ตามคำกลอนข้างบน บุคคลจะมีความสุขเมื่อใด ?

- ก. ร่ำรวย
- ข. มีความรัก
- ค. ตกเป็นทาสเขา
- ง. ชาติเป็นเอกราช
- จ. ไม่มีความสมักสมาน

จะทำการสิ่งใดก็ไผ่ผล

บุคคลจะสุขไถ่อย่างไร

๕. ข้อความใดจะเหมาะสมกับคำกลอนมากที่สุด ?

- ก. ที่ใดมีรักที่นั่นมีทุกข์
- ข. เสียชีวิตอย่าเสียสัตย์
- ค. รักอื่นใจจกแต่จกรักตนเอง
- ง. ออกเยี่ยงอย่างเสือสงวนศักดิ์
- จ. รวมกันเราอยู่แยกกันเรากาย

๖. คำว่า-"อุบิชน" ในที่นี้หมายความว่าอย่างไร ?

- ก. ออสนธ
- ข. ยากาน
- ค. ไร้ที่พึง
- ง. อคหยาก
- จ. เสียเอกราช

ข้อความตอนนีใช้ตอบข้อ ๗ - ๑๓

" ... ซึ่งการจะให้ออกไปเรียนครั้งนี้ มีความประสงค์มุ่งหมายจะให้ได้วิชาความรู้อย่างเต็ม ไม่หมายมั่นจะให้เป็นที่เกียรติยศชื่อเสียงอย่างหนึ่งอย่างใด ในชีวิตยังเป็นผู้เรียนวิชาอยู่เลย เพราะฉะนั้นที่จะไปครั้งนี้ อย่าได้ถือยศว่าเป็นเจ้า ให้ถือบรรดาศักดิ์ผู้มีตระกูลในกรุงสยาม

๗. ผู้ที่กล่าวความข้างต้นนี้ การจะเป็นอะไรกับผู้เรียน? ๑๐. ข้อความข้างบนนี้เกี่ยวกับเรื่องใด ?

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ก. ปู่ ข. พ่อ ค. ลุง ง. พี่ จ. เพื่อน | <ul style="list-style-type: none"> ก. การไว้วางและการถือศักดิ์ ข. การเดินทางและการเรียน ค. การเรียนและการปฏิบัติตน ง. การเรียนและการไว้เกียรติ จ. การหาชื่อเสียงและการถือยศ |
|---|--|

๘. ข้อความข้างต้นนี้กล่าวเมื่อตอนใด?

- ก. ก่อนไปเรียน
- ข. ขณะที่กำลังเรียน
- ค. ก่อนจะกลับมามีบ้านเกิด
- ง. กลับมาถึงบ้านเกิดแล้ว
- จ. ไม่มีข้อความตอนใดที่ระบุให้ทราบ

๑๑. ข้อความข้างบนนี้มีจุดประสงค์อย่างไร ?

- ก. คำทัก
- ข. ปลุกใจ
- ค. โอรส
- ง. กาคโหม
- จ. สุนทรพจน์

๙. จุดประสงค์ในการส่งไปเรียนครั้งนี้มีอย่างไร ?

- ก. ให้มีเกียรติยศชื่อเสียง
- ข. ให้มีวิชาความรู้ติดตัว
- ค. ให้ห้อยในบรรดาศักดิ์
- ง. ให้ไปมีอำนาจเหนือคนอื่น
- จ. ให้ไปเรียนการปกครองเพื่อกรุงสยาม

๑๒. ผู้ที่จะไปเรียนการจะเป็นบุคคลประเภทใด ?

- ก. ขุนนางผู้ใหญ่
- ข. บุคคลธรรมดา
- ค. บุตรของขุนนาง
- ง. ข้าราชการที่ทำงานดี
- จ. โอรสของพระเจ้าแผ่นดิน

๑๓. ผู้ถูกส่งไปเรียน ควรจะไปเรียน ณ ที่ใด ?

- ก. ในอำเภอ
- ข. ในจังหวัด
- ค. ทางจังหวัด
- ง. ต่างประเทศ
- จ. ไม่มีข้อความที่จะทราบได้

ข้อความตอนนี้อยู่ที่ข้อ ๑๔ - ๑๖

" ... พล ตต. ส่งา กิติขจร เลขาธิการคณะรัฐมนตรี และบุคคลสำคัญในพรรคสหประชาไทย ผู้ที่ถูกกล่าวถึง
ผู้แทนราษฎรและนักการเมืองทั่วประเทศไว้มากในมือคนหนึ่ง ดังนั้นที่ทำงานในทำเนียบรัฐบาลของ พล ตต. ส่งา จึง
ต้องเป็นที่ต้อนรับของคนมากมายหลายตา เมื่อไม่กี่วันมานี้ เลขาธิการคณะรัฐมนตรีก็สั่งตำรวจสันติบาลประจำป้อมยาม
ประตูทำเนียบบ้านริมคลองผดุงกรุงเกษมว่า ถ้ามีคนที่ชื่อปราณี ศิริธร มาขอพบ ก็ให้ผ่านเข้าไปได้เลย ตกสาย
หนอยก็มีชายร่างมอตอ มะขามช่อเคี้ยว ผิวค่อนข้างคล้ำ ผมนาง อ่างตมชื่อ ปราณี กิริธร ตำรวจประจำป้อมยาม
จึงฉีกๆออกๆ ไม่ยอมให้เข้าไป และขอตรวจบัตรและเอกสารรับรองตนเอง ซึ่งก็ปล่อยให้ชายคนนั้นเดินผ่านเข้าไป
ในทำเนียบได้ในที่สุด.... "

๑๔. เหตุที่ตำรวจฉีกๆออกๆ ไม่ยอมให้ปราณีเข้าไปพบ
เพราะอะไร ?

- ก. ยังไม่ได้เรียกงานารอนน้ำชา
- ข. พล ตต. ส่งา ยังไม่โกมาทำงาน
- ค. ไม่เชื่อว่าเป็นปราณี กิริธร แท้จริง
- ง. ไม่อยากให้ใครเข้าไปทวน พล ตต. ส่งา
- จ. ยังไม่ได้ถามพล ตต. ส่งา ว่า เข้าไปได้
หรือไม่

๑๕. พล ตต. ส่งา มีตำแหน่งเป็นอะไร ?

- ก. ผู้แทนราษฎรคนหนึ่ง
- ข. เลขาธิการคณะรัฐมนตรี
- ค. ผู้ถูกกล่าวถึงผู้แทนทั่วประเทศ
- ง. ตำรวจสันติบาลประจำป้อมยาม
- จ. เลขาธิการพรรคสหประชาไทย

๑๖. ทำไมชายคนนั้นจึงเข้าพบ พล ตต. ส่งา ได้ ?

- ก. มีบัตรเบ่งจากผู้ที่มีอำนาจ
- ข. ตำรวจยามร่ากาธการเข้าชี้
- ค. ตำรวจไ้รับลิขณนามจากชายคนนั้น
- ง. เพราะผิวดำ ผมนาง ร่างมอตอ
- จ. ตำรวจเชื่อว่า เป็น ปราณี กิริธร แท้จริงแล้ว

ข้อความตอนที่ใช้ตอบข้อ ๑๙ - ๒๐

" ... เชื่อไหม กรุเคยเหนื่อยใจในอาชีพของกรุเป็นที่สุด เพราะอาชีพทำให้พวกเธอและสังคมหวังในตัวกรุสูงเกินไป สูงจนไม่เป็นตัวของตัวเอง เพราะขึ้นชื่อว่ากรุแล้ว เธอเองและสังคมบังคับให้ทุกคนของหัวใจกรุสร้างบารมี ความสำเร็จ ชัยชนะ และความอดกลั้นเป็นเลิศ จงใจซึ่งใจอยู่ในกรอบโดยเจตนา บังคับให้เป็นแบบฉบับโดยสมบูรณ์ เธอไม่ปฏิเสธใช้ใหม่ว่า กรุทำงานอยู่กับสิ่งที่เลียดยากที่สุด ทำงานอยู่กับสิ่งที่เจ้าตัวของตัวเองก็บังคับไม่ได้ เพราะแรงที่มันหนุนมาแปดแปดพร้าขึ้นๆลงๆ อยู่ตลอดเวลา กรุเหมือนสารพัดที่ทำให้มาพยุงทั้งหลายของเธอ ไขยกอยู่ตลอดเวลา จนกระทั่งถึงขั้นปัญญาได้ว่า ต่อไปจะไม่บ้ารักให้ แต่ไหนเธอมาตักชอกได้ทุกครั้งไป... "

๑๙. อาชีพที่ผู้เขียนยึดในขณะนั้นคืออะไรล่ะ ?

- ก. กรุ
- ข. ชัยชนะ
- ค. ฝึกม้า
- ง. กัดน้ำ
- จ. เดียงสั้ว

๒๐. สิ่งที่ยึดยากที่สุดคืออะไร ?

- ก. การปราบมาพยศ
- ข. ความประพฤติของกรุ
- ค. อดกลั้นต่อความไม่สูง
- ง. การให้คนมีธรรมะ ชัยชนะ
- จ. การประพฤติของนักเรียน

๑๙. ใครเป็นผู้สร้างกรอบการดำเนินชีวิตของกรุ ?

- ก. กรุและสังคม
- ข. กรุและนักเรียน
- ค. วินัยและสังคม
- ง. วินัยและนักเรียน
- จ. นักเรียนและสังคม

๒๐. ผู้เขียนไม่เป็นตัวของตัวเองเพราะเหตุใด ?

- ก. หลงมัวเมาในความรัก
- ข. หวังว่าให้เป็นแบบอย่างที่ดี
- ค. เอาใจใส่บามากกว่าตนเอง
- ง. ความแปรปรวนของผู้โดยสาร
- จ. ถูกจำกัดขอบเขตการพักอาศัย

ข้อความตอนที่ใช้ตอบข้อ ๒๑ - ๒๒

" ... เสด็จมาพบกษัตริย์แห่งเมืองนี้ ตัวท่านก็รู้น้ำใจกวนอยู่ว่า เป็นกษัตริย์กวนอยู่ผู้มีพระคุณ เมื่อท่านใช้กวนอยู่ไปครั้งนี้ ถึงมาบอกว่าจะไปพบโจโจเข้า กวนอยู่ก็จะไม่ทำอันตราย และการพึ่งบ่วงที่ท่านคิดไว้จะมีเสียไปหรือ... "

๒๑. เมื่อกวนอยู่ไปพบโจโจเข้า เขาจะทำอย่างไร ?

- ก. ไม่ทำอันตราย
- ข. เข้าเมื่อมีโอกาส
- ค. เลี้ยกล่อมให้มาเป็นพวก
- ง. บอกว่ากวนอยู่ที่โจโจไปมีกษัตริย์กวนอยู่
- จ. เข้าไป แล้วกลายเป็นศัตรูกับเจ้าบ่

๒๒. กวนอยู่กับโจโจเคยมีความสัมพันธ์กันฉันใด ?

- ก. กวนอยู่เคยมีบุญคุณต่อโจโจ
- ข. โจโจเคยมีบุญคุณต่อกวนอยู่
- ค. โจโจและกวนอยู่ไม่เกี่ยวข้องกันมาก่อน
- ง. กวนอยู่เคยเป็นผู้ให้พึ่งกับบัญชาโจโจมาครั้ง
- จ. ทั้งสองเคยเป็นเพื่อนร่วมน้ำสาบานกันมาก่อน

๒๓. "ท่าน" ในข้อความข้างบนนี้หมายถึงใคร ?

ก. เเล่ปี

ข. ขงเบ้ง

ค. กวนอู

ง. โจโฉ

จ. ขงเบ้งและกวนอู

๒๔. ทำอย่างไรจึงจะถือว่าเป็นคนมี "กัญญา" ?

ก. ทำบุญตักบาตร

ข. ไม่ฆ่าสัตว์ตัดชีวิต

ค. ทดแทนบุญบิดามารดา

ง. ให้อภัยแก่เด็กและคนชรา

จ. รักเพื่อนร่วมโลกเหมือนรักตนเอง

๒๕. ถ้ากวนอูไม่มีหัวใจโจโฉ กวนอูจะทำอย่างไร ?

ก. กวนอูจะไปพบโจโฉ

ข. โจโฉจะไม่ได้รับอันตราย

ค. กวนอูจะไปทำอันตรายโจโฉ

ง. ขงเบ้งจะไม่ขอให้ไปทำงานครั้งนี้

จ. เเล่ปีไม่ได้กล่าวว่ากวนอูจะทำอย่างไร

๒๖. ในการไปครั้งนี้ เเล่ปีมีความเชื่ออย่างไร ?

ก. กวนอูจะฆ่าโจโฉ

ข. กวนอูจะนำโจโฉ

ค. กวนอูจะไม่พบโจโฉ

ง. กวนอูจะทำงานได้สำเร็จ

จ. กวนอูจะทำงานไม่สำเร็จ

ถึงเห็นพบผู้ใดไม่เห็นหน้า
ไปเคหาพระหมื่นศรีที่ริมคลอง
พอรู้ข่าวว่าสหายกอบกลายหยอง
หมื่นศรีร้องเร่กว่ามาขิเกลศ...

๒๕. ข้อใดในข้อต่อไปนี้ เป็นเงาแรกที่ขุนแผนทำ ?

- ก. ขึ้นบันได
ข. เดินไปให้พอ
ค. ชวนลูกชาย
ง. ถาปนาวไพร
จ. เข้าคุยกับหมื่นศรี

- ก. เพราะกลัวคนเห็นหน้า
- ข. เพราะเวลาอื่นหื่นถี่ไม่ว่าง
- ค. เพราะมีคนคอยลอบทำร้ายอยู่
- ง. เพราะมีกฎหมายเข้มในเวลานั้น
- จ. เพราะหื่นถี่บ่อยเกินไปในเวลานั้น

- ก. มาขอยืมเงินทอง
ข. ทราบข่าวว่าป่วย
ค. เอาลูกชายมาฝาก
ง. ขอความช่วยเหลือ
จ. มาเยี่ยมถามธรรมเนียม

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๑๐ "ความเข้าใจ"

แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านนี้ ตอนแรกจะให้ข้อความที่เป็นร้อยแก้วหรือร้อยกรองมาให้นักเรียนอ่านข้อความก่อนนี้ก่อนอย่างละเอียด แล้วจึงให้เนื้อหาที่อ่านไปแล้วตอบคำถามที่มีอยู่ถัดไป การอ่านเพื่อความเข้าใจนี้ จะต้องใช้เนื้อหาที่ใหม่มาตอบเท่านั้น จะเอาความรู้ที่มีอยู่แต่เดิมตอบไม่ได้ ดังตัวอย่าง

เวลาพรุ่งนี้ฝนจะตก ครั้นฝนเหือดไจโจจะมาถึงตำบลนั้น จะหยุดอยู่ที่ไหนหารทุ่งข้าวกิน
แทบไม่เห็นคว้นเพลิง ก็ให้เร่งหารออกโจมตีเอา

ข้อ ๐๑๐) เหตุใดจึงให้โจมตีเมื่อเห็นคว้นเพลิง ?

- ก. เพราะทหารกำลังพัก
- ข. เพราะทหารกำลังกินข้าว
- ค. เพราะทหารยังมีไคแดงตัว
- ง. เพราะทหารกำลังว่างอาวุธ
- จ. เพราะคว้นยังมีให้ทหารมองเห็น

จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่า นักเรียนจะต้องอ่านข้อความเสียก่อน แล้วตีความที่ไทมานั้นว่า เป็นอย่างไร ในตัวคำถาม จะเห็นว่า ให้ทหารโจมตีเมื่อมองเห็นคว้นเพลิง ทำไมจึงต้องให้โจมตีในเวลานั้น คำตอบข้อนี้ควรจะได้แกข้อ ก. ที่เป็นเช่นนี้ เพราะว่า เมื่อกองทัพโจโจนทุ่งข้าวทุ่งปลา กิน จะเป็นเวลาที่ทหารไม่ใคร่ระมัดระวังตัว เป็นระยะที่ " ทหารกำลังพัก " ทุ่งข้าวกินกัน จึงอาจไม่ระวังตัว เมื่อโจมตีในเวลานี้ จึงได้เปรียบ เมื่อเราเลือกข้อ ก. เป็นคำตอบ เราก็ไปขีดเส้นหนาๆ จนเต็มของทุกข้อ ข้อ ก. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๑๐) ก ===== ข ===== ค ===== ง ===== จ =====

(โปรดคอยฟังกรรมการจะสั่งให้ทำแบบทดสอบชุดที่ ๑๐ นี้ ต่อไป)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ภาษาไทย ชุดที่

๐๐๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐

(อย่าเปิดแบบทดสอบ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ)

๑. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบทั้งสิ้น คือ ในแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบอยู่ ๕ ตัว จากข้อ ก. ถึง จ. แต่จากคำตอบที่ให้เลือกนี้ จะมีอยู่เพียงคำตอบเดียวเท่านั้นที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือ ดีที่สุด ผู้เลือกใดข้อใดก็ไปชี้แจงเหตุผลต่างๆจนเต็มช่องของผู้หลังตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

(๐) ก = ข = ค = ง = จ =

๒. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททิ้งรอยเดิมเสียให้ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนที่จะไปเลือกตอบคำตอบอื่นใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ดังนี้

(๐) ก = ข ~~=~~ ค = ง = จ =

๓. เมื่อคิดไม่ได้ว่าคำตอบที่ถูกต้องนั้นควรจะเป็นข้อใด ให้เลยไปทำข้ออื่นต่อไป อย่าเสียเวลาในการคิดข้อนั้นให้มากนัก เพราะอาจจะมีข้ออื่นๆอยู่ทางตอนท้ายก็ได้ จำไว้ว่า จะต้องรีบทำโดยเร็ว ให้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดให้
๔. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆในข้อสอบนี้เป็นอันขาด เพราะข้อสอบชุดนี้จะต้องนำไปใช้กับผู้อื่นอีกต่อไป
๕. เมื่อมีอะไรสงสัยก็ตามกรรมการคุมสอบเสียก่อน เพราะเมื่อสั่งให้ลงมือทำแล้ว นักเรียนจะถามอะไรไม่ได้เป็นอันขาด
๖. ก่อนที่จะลงมือทำแบบทดสอบ โปรดเขียนชื่อโรงเรียน จังหวัด ชื่อ และชื่อสกุลของนักเรียน เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ เพศ และชั้นเสียก่อน
๗. แบบทดสอบชุดนี้มี ๓๐ ข้อ ให้เวลาทำ ๑๕ นาที
๘. เมื่อทำแบบทดสอบชุดนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมตัวสอบชุดใหม่ต่อไป

(ตอบปิดด้านหลัง)

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ ๑๑ "ความจำ"

การทำแบบทดสอบชุดนี้ ตอนแรกกรรมการจะอ่านเรื่องให้นักเรียนฟังเรื่องหนึ่ง ให้นักเรียน
จำเรื่องที่กรรมการอ่านไว้ให้ดี เพราะกรรมการจะอ่านให้ฟังเพียง ๑ เทียบ เท่านั้น จากนั้นกรรมการ
จะแจกตัวคำถามให้ ให้นักเรียนตอบคำถามโดยอาศัยเนื้อความจากที่กรรมการได้อ่านให้ฟังแล้ว
การตอบคำถามก็เหมือนกับทุกๆวิชาที่นักเรียนเคยผ่านมาแล้ว

ตาราง 18. ค่า p , r และ Δ ของแบบทดสอบความเข้าใจและความจำ

ข้อ	แบบทดสอบความเข้าใจ			แบบทดสอบความจำ		
	p	r	Δ	p	r	Δ
1	.52	.50	12.8	.79	.74	9.7
2	.50	.59	13.0	.79	.46	9.8
3	.27	.45	15.5	.79	.24	9.8
4	.79	.62	9.7	.78	.69	9.9
5	.67	.55	11.2	.78	.64	9.9
6	.55	.45	12.5	.78	.64	9.9
7	.71	.58	10.0	.76	.66	10.1
8	.69	.74	11.0	.76	.39	10.1
9	.62	.56	11.8	.75	.67	10.3
10	.59	.67	12.1	.75	.60	10.4
11	.45	.45	13.5	.75	.51	10.2
12	.45	.45	13.5	.75	.34	10.4
13	.44	.56	13.6	.74	.58	10.5
14	.68	.62	11.1	.74	.53	10.4
15	.54	.47	12.6	.72	.80	10.6
16	.50	.72	13.0	.71	.58	10.8
17	.66	.65	11.3	.70	.24	10.9
18	.45	.45	13.5	.69	.74	11.0
19	.42	.41	13.8	.69	.45	11.1
20	.26	.53	15.6	.59	.61	12.1
21	.74	.69	10.5	.54	.59	12.6
22	.57	.54	12.2	.52	.30	12.8
23	.44	.56	13.6	.50	.54	13.0
24	.36	.43	14.4	.48	.50	13.2
25	.34	.65	14.7	.46	.23	13.4
26	.28	.71	15.4	.41	.51	13.9
27	.62	.56	11.8	.39	.48	14.1
28	.59	.51	12.1	.36	.43	14.4
29	.50	.46	13.0	.29	.50	15.2
30	.31	.45	14.9	.21	.28	16.2

ตาราง 19. ค่า p , r และ Δ ของแบบทดสอบอนุกรมค่าและไม่เข้าพวก

ข้อ	แบบทดสอบอนุกรมค่า			แบบทดสอบไม่เข้าพวก		
	p	r	Δ	p	r	Δ
1	.69	.74	11.0	.79	.46	9.8
2	.68	.62	11.1	.79	.46	9.8
3	.63	.45	11.7	.79	.62	9.7
4	.56	.64	12.4	.78	.69	9.9
5	.56	.64	12.4	.78	.64	9.9
6	.55	.71	12.5	.77	.65	10.1
7	.55	.45	12.5	.75	.51	10.2
8	.55	.71	12.5	.73	.45	10.5
9	.52	.50	12.8	.73	.55	10.6
10	.52	.56	12.8	.73	.45	10.5
11	.50	.40	13.0	.71	.50	10.8
12	.50	.54	13.0	.70	.73	10.9
13	.50	.65	13.0	.70	.60	10.9
14	.48	.36	13.2	.69	.34	11.0
15	.48	.50	13.2	.69	.74	11.0
16	.48	.74	13.2	.69	.34	11.0
17	.44	.56	13.6	.64	.36	11.5
18	.44	.50	13.6	.63	.68	11.6
19	.44	.56	13.6	.62	.62	11.7
20	.43	.48	13.7	.61	.48	11.9
21	.42	.31	13.8	.60	.58	12.0
22	.42	.41	13.8	.57	.69	12.3
23	.40	.58	14.0	.55	.77	12.5
24	.39	.42	14.1	.53	.68	12.7
25	.37	.45	14.3	.48	.43	13.2
26	.33	.48	14.7	.45	.66	13.5
27	.33	.37	14.8	.45	.45	13.5
28	.30	.73	15.1	.36	.60	14.4
29	.30	.43	15.1	.29	.50	15.2
30	.27	.55	15.4	.27	.45	15.5

ตาราง 20. ค่า p , r และ Δ ของแบบทดสอบค่าตรงข้ามและค่าพิสัยพิสัย

ข้อ ที่	แบบทดสอบค่าตรงข้าม			แบบทดสอบค่าพิสัยพิสัย		
	p	r	Δ	p	r	Δ
1	.79	.62	9.7	.73	.45	10.5
2	.79	.46	9.7	.71	.50	10.8
3	.78	.69	9.9	.70	.60	10.6
4	.78	.64	9.9	.67	.48	11.3
5	.78	.75	9.9	.66	.57	11.4
6	.73	.45	10.5	.64	.53	12.6
7	.71	.58	10.8	.62	.56	11.8
8	.70	.60	10.9	.62	.39	11.7
9	.70	.60	10.9	.61	.64	11.9
10	.67	.84	11.2	.60	.58	12.0
11	.66	.57	11.4	.59	.61	12.1
12	.65	.66	11.5	.59	.38	12.1
13	.63	.68	11.6	.58	.31	12.1
14	.62	.56	11.8	.54	.53	12.6
15	.62	.62	11.7	.54	.47	12.6
16	.62	.24	11.8	.54	.59	12.6
17	.59	.73	12.0	.53	.40	12.7
18	.57	.75	12.2	.52	.43	12.8
19	.56	.64	12.4	.52	.43	12.8
20	.54	.59	12.6	.48	.30	13.2
21	.54	.59	12.6	.46	.47	13.4
22	.52	.56	12.8	.44	.50	13.6
23	.50	.65	13.0	.43	.48	13.7
24	.46	.53	13.4	.42	.31	13.8
25	.41	.67	13.9	.42	.31	13.8
26	.40	.58	14.4	.41	.44	13.9
27	.39	.42	14.1	.36	.43	14.4
28	.36	.36	14.5	.32	.62	14.9
29	.32	.62	14.9	.29	.40	15.2
30	.31	.74	15.0	.25	.51	15.8

ตาราง 21. ค่า p , r และ Δ ของแบบทดสอบสะกดและคำศัพท์

ข้อ	แบบทดสอบสะกด			แบบทดสอบคำศัพท์		
	p	r	Δ	p	r	Δ
1	.75	.51	10.2	.79	.62	9.7
2	.63	.68	11.6	.78	.75	9.9
3	.62	.56	11.8	.77	.48	10.0
4	.58	.41	12.2	.75	.78	10.2
5	.55	.31	12.5	.71	.31	10.8
6	.55	.66	12.5	.67	.55	11.2
7	.50	.72	13.0	.61	.42	11.9
8	.50	.59	13.0	.59	.61	12.1
9	.50	.40	13.0	.59	.38	12.1
10	.48	.43	13.2	.53	.68	12.7
11	.46	.34	13.4	.48	.37	13.2
12	.46	.53	13.4	.47	.40	13.3
13	.46	.53	13.4	.46	.59	13.4
14	.45	.31	13.5	.45	.37	13.5
15	.44	.50	13.6	.43	.48	13.7
16	.43	.54	13.7	.41	.51	13.9
17	.43	.48	13.7	.39	.48	14.1
18	.43	.28	13.7	.39	.64	14.1
19	.41	.44	13.9	.39	.42	14.1
20	.41	.44	13.9	.38	.39	14.3
21	.39	.42	14.1	.38	.39	14.3
22	.38	.39	14.3	.37	.32	14.3
23	.38	.50	14.2	.37	.45	14.3
24	.36	.43	14.4	.36	.53	14.4
25	.36	.60	14.4	.35	.51	14.6
26	.36	.36	14.5	.34	.40	14.6
27	.33	.48	14.7	.30	.43	15.1
28	.33	.55	14.8	.28	.48	15.3
29	.30	.73	15.1	.28	.48	15.3
30	.24	.39	15.9	.25	.51	15.8

ตาราง 22: ค่า p , r และ Δ ของแบบทดสอบเก็บกวาดและอุปมาอุปไมย

ข้อ	แบบทดสอบเก็บกวาด			แบบทดสอบอุปมาอุปไมย		
	p	r	Δ	p	r	Δ
1	.72	.71	10.6	.72	.71	10.6
2	.70	.60	10.9	.72	.71	10.6
3	.69	.77	11.4	.69	.74	11.0
4	.67	.30	11.2	.68	.62	11.1
5	.66	.57	11.4	.66	.40	11.4
6	.65	.51	11.4	.66	.55	11.3
7	.61	.71	11.9	.62	.56	11.8
8	.59	.73	12.0	.62	.62	11.7
9	.59	.38	12.1	.60	.58	12.0
10	.59	.67	12.1	.60	.58	12.0
11	.57	.34	12.3	.59	.67	12.1
12	.55	.66	12.5	.55	.66	12.5
13	.54	.47	12.6	.55	.66	12.5
14	.52	.56	12.8	.54	.28	12.6
15	.52	.56	12.8	.54	.53	12.6
16	.52	.62	12.8	.48	.62	13.2
17	.50	.54	13.0	.46	.34	13.4
18	.48	.62	13.2	.45	.66	13.5
19	.48	.62	13.2	.39	.42	14.1
20	.46	.59	13.4	.37	.45	14.3
21	.46	.59	13.4	.36	.36	14.5
22	.45	.37	13.5	.34	.33	14.6
23	.41	.61	13.9	.34	.65	14.6
24	.41	.67	13.9	.30	.43	15.1
25	.36	.53	14.4	.29	.41	15.2
26	.34	.40	14.6	.29	.40	15.2
27	.31	.34	15.0	.25	.42	15.7
28	.29	.58	15.2	.24	.39	15.9
29	.27	.55	15.4	.24	.31	15.8
30	.26	.53	15.6	.23	.48	16.0

ภาคผนวก ข.

ค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 23. ค่า $\sum x$ และ $\sum x^2$ ของแบบทดสอบ 11 ชนิด ของกลุ่มตัวอย่างชาย, หญิง และทั้งหมด

แบบทดสอบ	ชาย		หญิง		ทั้งหมด	
	$\sum x$	$\sum x^2$	$\sum x$	$\sum x^2$	$\sum x$	$\sum x^2$
ความจำ (x_1)	5,723	122,273	5,550	117,780	11,273	240,053
สะกด (x_2)	2,723	30,397	3,178	41,466	5,901	71,863
เดิมความ (x_3)	4,312	71,618	4,959	91,619	9,271	163,237
ก้ำกึ่ง (x_4)	2,792	32,596	3,417	45,857	6,209	78,453
คำตรงข้าม (x_5)	4,165	71,563	4,493	82,653	8,658	154,216
ความเข้าใจ (x_6)	4,128	66,646	4,598	83,080	8,726	149,726
ศัพท์สัมพันธ์ (x_7)	3,443	47,653	3,881	59,249	7,324	106,902
อนุกรมกำลัง (x_8)	4,243	72,897	4,063	67,355	8,306	140,752
อุปมาอุปไมย (x_9)	3,880	58,328	3,884	58,778	7,764	117,106
ไม่เข้าพวก (x_{10})	4,219	71,263	4,509	80,273	8,728	151,536
เรียงความ (x_c)	520	1,246	640	1,740	1,160	2,986

ตาราง 24. ค่า $\sum XY$ ของแบบทดสอบ 11 ชนิด ของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_c
x_1	55,818	89,048	58,225	87,332	86,142	71,658	88,295	80,466	88,245	10,577
x_2		42,990	28,925	42,334	41,662	35,144	42,449	38,756	43,023	5,141
x_3			45,242	66,590	66,278	55,399	67,479	60,966	67,701	8,102
x_4				44,595	43,345	36,898	44,659	40,247	44,747	5,311
x_5					64,823	53,533	67,707	60,218	66,549	7,677
x_6						53,351	65,174	59,217	65,585	7,713
x_7							54,345	49,233	54,746	6,591
x_8								61,619	67,997	7,962
x_9									61,262	7,222
x_{10}										7,906

ตาราง 25 ก. Σ xy ของแบบทดสอบ 11 ราย ของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_c
x_1	64,710	100,112	69,354	92,936	94,779	79,115	83,813	79,068	92,882	12,692
x_2		57,783	40,863	53,784	54,536	46,245	48,326	45,549	53,468	7,242
x_3			62,076	82,123	84,433	70,756	74,182	69,770	82,141	11,317
x_4				57,224	58,880	49,924	51,801	48,781	57,346	7,747
x_5					78,239	66,084	69,240	65,010	77,132	10,360
x_6						67,473	70,770	66,048	78,646	10,470
x_7							59,428	55,806	65,921	8,936
x_8								59,558	69,969	9,241
x_9									65,366	8,781
x_{10}										10,325

ตาราง 2.6 ค่า $\sum xy$ ของแบบทดสอบ 11 ชนิด ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_c
x_1	120,558	189,160	127,579	180,268	180,921	150,773	172,108	159,534	181,127	23,269
x_2		100,773	69,788	96,118	96,198	81,389	90,775	84,305	96,491	12,336
x_3			107,318	148,713	150,711	126,155	141,661	130,736	149,842	19,119
x_4				101,819	102,225	86,822	96,460	89,028	102,093	13,058
x_5					143,062	119,617	136,316	125,228	143,681	16,057
x_6						120,824	135,944	125,265	144,231	18,183
x_7							113,773	105,039	120,667	15,527
x_8								121,175	137,966	17,206
x_9									126,623	16,003
x_{10}										18,231

ตาราง 27 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์ และคะแนนที่ ปกติ ของแบบทดสอบความเข้าใจ

X	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	cp	T
30	-	-	-	-	-
29	1	572	571.5	99.9125	82
28	5	571	568.5	99.3881	74
27	2	566	565.0	98.8750	73
26	7	564	560.5	98.0875	71
25	11	557	551.5	96.5125	68
24	13	546	539.5	94.4125	66
23	21	533	522.5	91.4375	64
22	22	512	511.0	89.4250	63
21	24	490	478.0	83.6500	60
20	28	466	452.0	79.1000	58
19	33	438	421.5	73.7625	56
18	30	405	390.0	68.2500	55
17	30	375	360.0	63.0000	53
16	35	345	227.5	59.8125	52
15	41	310	289.5	50.6625	50
14	46	269	246.0	43.0500	48
13	39	223	203.5	35.6125	46
12	35	184	166.5	29.1375	45
11	39	149	129.5	22.6625	42
10	28	110	96.0	16.8000	40
9	18	82	73.0	12.7750	38
8	22	64	53.0	9.2750	37
7	11	42	36.5	6.3875	35
6	11	31	25.5	4.4625	33
5	13	20	13.5	2.3625	30
4	4	7	5.0	.8750	26
3	3	3	1.5	.2625	22
2	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-

ตาราง 28 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซนต์ไทล์ และคะแนน ที ปกติ ของแบบทดสอบความจำ

X	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	cp	T
30	3	572	570.5	99.8375	79
29	9	569	564.5	98.7875	72
28	11	560	554.5	97.0375	69
27	36	549	531.0	92.9250	65
26	37	513	494.5	86.5375	61
25	29	476	461.5	80.7625	59
24	40	447	420.0	73.5000	56
23	43	407	385.5	67.4625	54
22	28	364	350.0	61.2500	53
21	47	336	312.5	54.6875	51
20	49	289	264.5	46.2875	49
19	32	240	224.0	39.2000	47
18	24	208	196.0	34.3000	46
17	25	184	171.5	30.0125	45
16	27	159	145.5	25.4625	43
15	16	132	124.0	21.7000	42
14	26	116	103.0	18.0250	41
13	22	90	79.0	13.8250	39
12	13	68	61.5	10.7625	38
11	7	55	51.5	9.0125	37
10	15	48	40.5	7.0875	35
9	14	33	26.0	4.5500	33
8	6	19	16.0	2.8000	31
7	7	13	9.5	1.6625	29
6	2	6	5.0	.8750	26
5	2	4	3.0	.5250	24
4	2	2	1.0	.1750	21
3	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-

ตาราง 29 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์ และคะแนนที่ปกติ ของแบบทดสอบอนุกรมกำลัง

X	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	cp	T
30	-	-	-	-	-
29	1	572	571.5	99.9125	82
28	3	571	569.5	99.5629	76
27	4	568	566.0	99.0500	74
26	4	564	562.0	98.3500	71
25	7	560	556.5	97.3875	69
24	18	553	545.0	95.3750	67
23	13	535	528.5	92.4875	65
22	21	522	511.5	89.5125	63
21	31	501	485.5	84.9625	60
20	31	470	454.5	79.5375	58
19	22	439	428.0	74.9000	57
18	32	417	401.0	70.1750	55
17	37	385	366.5	64.1375	54
16	45	348	325.5	59.9625	53
15	27	303	289.5	50.6625	50
14	29	276	271.5	47.5125	49
13	38	247	228.0	39.9000	47
12	30	209	194.0	33.9500	46
11	26	179	166.0	29.0500	45
10	23	153	141.5	24.7625	43
9	21	130	119.5	20.9125	42
8	19	109	99.5	17.4125	41
7	21	90	79.5	13.9125	39
6	24	69	57.0	9.9750	37
5	18	45	36.0	6.3000	35
4	18	27	18.0	3.1500	32
3	6	9	6.0	1.0500	27
2	3	3	1.5	.2625	22
1	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-

ตาราง 30 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์ และ คะแนนที่ ปกติ ของแบบทดสอบไปเข้าพวก

X	f	cf	cf+ $\frac{1}{2}f$	cp	T
30	-	-	-	-	-
29	1	572	571.5	99.9125	82
28	-	571	571.0	99.8250	80
27	2	571	570.0	99.6503	77
26	7	569	565.5	98.9625	73
25	10	562	557.0	97.4750	70
24	18	552	543.0	95.0250	67
23	17	534	525.5	91.9625	64
22	29	517	502.5	87.9375	62
21	35	488	470.5	82.3375	59
20	27	453	439.5	76.9125	57
19	28	426	412.0	72.1000	56
18	46	398	375.0	65.6250	54
17	33	352	335.5	58.7125	52
16	42	319	298.0	52.1500	51
15	30	277	262.0	45.8500	49
14	35	247	229.5	40.1625	48
13	31	212	196.5	34.3875	46
12	30	181	166.0	29.0500	45
11	23	151	139.5	24.4125	43
10	23	128	116.5	20.3875	42
9	28	105	91.0	15.9250	40
8	17	77	68.5	11.9875	38
7	9	60	55.5	9.7125	37
6	22	51	40.0	7.0000	35
5	9	29	24.5	4.2875	33
4	13	20	13.5	2.3625	30
3	4	7	5.0	.8750	26
2	3	3	1.5	.2625	22
1	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-

ตาราง 31 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซนไทล์ และคะแนน ที่ ปกติ ของแบบทดสอบกำหนดวงซ้ำ

X	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	op	T
30	-	-	-	-	-
29	1	572	571.5	99.9125	82
28	1	571	570.5	99.7378	78
27	2	570	569.5	99.4755	75
26	6	568	565.0	98.8750	72
25	11	562	556.5	97.3875	70
24	15	551	543.5	95.1125	67
23	26	536	523.0	91.5250	64
22	33	510	493.5	86.3625	61
21	42	477	456.0	79.8000	58
20	29	435	420.5	73.5875	56
19	43	406	384.5	67.2875	54
18	35	363	345.5	60.4625	53
17	32	328	312.0	54.6000	51
16	36	296	278.0	48.6500	50
15	24	260	248.0	43.4000	48
14	23	236	224.5	39.2875	47
13	24	213	201.0	35.1750	46
12	21	189	178.5	31.2375	45
11	18	168	159.0	27.8250	44
10	25	150	137.5	24.0625	43
9	17	125	116.5	20.3875	42
8	15	108	100.5	17.5875	41
7	19	93	83.5	14.6125	40
6	20	74	64.0	11.2000	38
5	13	54	47.5	8.3125	36
4	19	41	21.5	3.7625	32
3	8	22	18.0	3.1500	31
2	7	14	10.5	1.8375	29
1	4	7	5.0	.8750	26
0	3	3	1.5	.2625	22

ตาราง 32 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์ และคะแนนที่ 1กถิ ของแบบทดสอบกัพทลัมพันธ์

X	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	cp	T
30	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-
28	1	572	571.5	99.9125	82
27	-	571	571.0	99.8250	80
26	1	571	570.5	99.7378	78
25	3	570	568.5	99.4875	75
24	4	567	565.0	98.8750	73
23	7	563	559.5	97.9125	70
22	6	556	553.0	96.7750	68
21	11	550	544.5	95.2875	67
20	18	539	530.0	92.7500	65
19	21	521	510.5	89.3375	63
18	22	500	489.0	85.5750	61
17	36	478	460.0	80.5000	59
16	38	442	423.0	74.0250	57
15	28	404	390.0	68.2500	55
14	50	376	351.0	61.4250	53
13	52	326	300.0	52.5000	51
12	41	274	253.5	44.3625	49
11	49	233	208.5	36.4875	47
10	35	184	166.5	29.1375	45
9	36	149	131.0	22.9250	42
8	31	113	97.5	17.0625	41
7	26	82	69.0	12.0750	38
6	19	56	46.5	8.1375	36
5	19	37	27.5	4.8125	33
4	9	18	13.5	2.3625	30
3	6	9	6.0	1.0500	27
2	3	3	1.5	.2625	22
1	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-

ตาราง 33 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซนไทล์ และคะแนน ที่ ปกติ ของแบบทดสอบสะกด

X	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	cp	T
30	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-
25	1	572	571.5	99.9125	82
24	-	571	571.0	99.8250	80
23	-	571	571.0	99.8250	80
22	3	571	569.5	99.5629	76
21	3	568	566.5	99.1375	74
20	10	565	560.5	98.0875	71
19	9	555	550.5	96.3375	68
18	13	546	539.5	94.4125	66
17	17	533	524.5	91.7875	64
16	31	516	500.5	87.5875	61
15	17	485	476.5	83.3875	60
14	34	468	451.0	78.9250	58
13	33	434	417.5	73.0625	56
12	33	401	384.5	67.2875	54
11	44	368	346.0	60.5500	53
10	43	324	302.5	52.9375	51
9	58	281	252.5	44.1875	48
8	51	223	177.5	31.0625	45
7	63	172	140.5	24.5875	43
6	40	109	89.0	15.5750	40
5	35	69	51.5	9.0125	36
4	16	34	26.0	4.5500	33
3	7	18	14.5	2.5375	30
2	6	11	8.0	1.4000	28
1	4	5	3.0	.5250	24
0	1	1	.5	.0875	19

ตาราง 34 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซนต์ไทล์ และคะแนน ที่ ปกติ ของแบบทดสอบกำลัง

X	f	cf	cf+ $\frac{1}{2}f$	cp	T
30	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-
26	1	572	571.5	99.9125	82
25	2	571	570.0	99.6503	77
24	2	569	568.0	99.4000	75
23	3	567	565.5	98.9625	73
22	3	564	562.5	98.4375	71
21	4	561	559.0	97.8250	70
20	6	557	554.0	96.9500	69
19	7	551	547.5	95.8125	67
18	12	544	538.0	94.1500	66
17	15	532	524.5	91.7875	64
16	28	517	503.0	88.0250	62
15	32	489	473.0	82.7750	59
14	37	457	438.5	76.7375	57
13	41	420	399.5	69.9125	55
12	45	379	356.5	62.3875	53
11	44	334	312.0	54.6000	51
10	57	290	256.5	44.8875	48
9	50	233	203.0	36.4000	46
8	42	183	162.0	28.3500	44
7	43	141	119.5	20.9125	42
6	39	98	78.5	13.7375	39
5	33	59	42.5	7.4375	35
4	14	26	19.0	3.3250	32
3	6	12	9.0	1.5750	28
2	4	6	4.0	.7000	26
1	1	2	1.5	.2625	22
0	1	1	.5	.0875	19

ตาราง 35 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซนต์ไทล์ และคะแนน ที่ ปกติ ของแบบทดสอบเดิมความ

X	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	cp	T
30	-	-	-	-	-
29	1	572	571.5	99.9125	82
28	2	571	570.0	99.6503	77
27	-	569	569.0	99.4755	75
26	1	569	568.5	99.3006	74
25	8	568	564.5	98.2997	74
24	13	560	553.5	96.8625	68
23	21	547	536.5	93.8875	65
22	30	526	511.0	89.4250	63
21	31	496	480.5	84.0875	60
20	42	465	444.0	77.7000	58
19	47	423	399.5	69.9125	55
18	53	376	349.5	61.1625	53
17	52	323	297.0	51.9750	50
16	37	271	254.5	44.5375	48
15	38	234	215.5	37.7125	47
14	39	196	176.5	30.8875	45
13	31	157	141.5	24.7625	43
12	18	126	117.0	20.4750	42
11	24	108	96.0	16.8000	40
10	26	84	71.0	12.4250	38
9	22	58	47.0	8.2250	36
8	12	36	30.0	5.2500	34
7	9	24	19.5	3.4125	32
6	8	15	11.0	1.9250	29
5	3	7	5.5	.9625	26
4	2	4	3.0	.5250	24
3	1	2	1.5	.2625	22
2	-	1	1.0	.1750	21
1	1	1	.5	.0875	19
0	-	-	-	-	-

ตาราง 36 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์ และ คะแนนที่ ปกติ ของแบบทดสอบอุปมาอุปไมย

X	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	cp	T
30	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-
27	1	572	571.5	99.9125	82
26	-	571	571.0	99.8250	80
25	4	571	569.0	99.4755	75
24	3	567	565.5	98.9625	73
23	10	564	559.0	97.8250	70
22	8	554	550.0	96.2500	68
21	17	516	537.5	94.0625	66
20	24	529	517.0	90.4750	63
19	25	505	492.5	86.1875	61
18	24	480	468.0	81.9000	59
17	39	456	436.5	76.3875	57
16	30	417	402.0	70.3500	55
15	40	387	367.5	64.3125	54
14	47	347	323.5	56.6125	52
13	50	300	275.0	48.1250	50
12	58	250	221.0	38.6750	47
11	33	192	175.5	30.7125	45
10	43	159	137.5	24.0625	43
9	39	116	96.5	16.8875	40
8	26	77	64.0	11.2000	38
7	26	51	38.0	6.6500	35
6	13	25	18.5	3.2375	32
5	9	12	7.5	1.3125	28
4	2	3	2.0	.3500	23
3	1	1	.5	.0875	19
2	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-

ตาราง 37 การแจกแจงความถี่, เปอร์เซ็นไทล์ และคะแนน ที่ ปกติ ของแบบทดสอบเรียงความ

X	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	cp	T
4	47	572	548.5	95.9875	67
3	140	525	455.0	79.6250	58
2	211	385	279.5	48.9125	50
1	130	174	109.0	19.0750	41
0	44	44	22.0	3.8500	32

Table 38 Correlation Matrix and First Factor Loading

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_c	$\sum j_1$
x_1	(.5912)	.3040	.4233	.3707	.4734	.5192	.4198	.4433	.4504	.5031	.1211	4.0283
x_2	.3040	(.5202)	.4297	.5202	.4262	.4573	.4857	.3420	.3708	.4541	.1588	3.9488
x_3	.4233	.4297	(.6322)	.5580	.4836	.6322	.5708	.4354	.3971	.5429	.2155	4.6885
x_4	.3707	.5202	.5580	(.6078)	.4897	.5539	.6070	.4222	.4173	.5160	.1762	4.6320
x_5	.4734	.4262	.4836	.4897	(.5611)	.5599	.5023	.4904	.4678	.5611	.1250	4.5794
x_6	.5192	.4573	.6322	.5539	.5599	(.6347)	.6160	.5049	.4890	.6347	.1501	5.1172
x_7	.4198	.4857	.5708	.6078	.5023	.6160	(.6160)	.4565	.4537	.5742	.2338	4.9206
x_8	.4433	.4320	.4354	.4222	.4904	.5049	.4565	(.5839)	.5489	.5839	.1012	4.3287
x_9	.4504	.3708	.3971	.4173	.4678	.4890	.4537	.5489	(.5562)	.5562	.0946	4.2458
x_{10}	.5031	.4541	.5429	.5160	.5611	.6347	.5742	.5839	.5562	(.6347)	.1557	5.0819
x_c	.1211	.1588	.2155	.1762	.1250	.1501	.2338	.1012	.0946	.1557	(.2338)	1.5320
$\sum j_1$	4.0283	3.9488	4.6885	4.6320	4.5794	5.1172	4.9206	4.3287	4.2458	5.0819	1.5320	$\sum \sum j_1 = 47.1032$
t_{j1}	4.5475	4.4690	5.3207	5.2398	5.1405	5.7519	5.5366	4.9126	4.8020	5.7166	1.7658	$T_1 = 53.2030$
a_{j1}	.6235	.6127	.7295	.7184	.7048	.7886	.7591	.6735	.6584	.7837	.2421	$\sqrt{T_1} = 7.2940$
												$\frac{1}{\sqrt{T_1}} = .1371$
												$\sum a_{j1} = 7.2943$

Table 39 First Residuals and Second Factor Loadings.

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_c	$\Sigma 0$
.6235	.6127	.7295	.7184	.7048	.7886	.7591	.6735	.6584	.7837	.2421		
	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_c	
.6235	.6127	.7295	.7184	.7048	.7886	.7591	.6735	.6584	.7837	.2421		
	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_c	
.6127	.7295	.7184	.7048	.7886	.7591	.6735	.6584	.7837	.2421			
.7295	.7184	.7048	.7886	.7591	.6735	.6584	.7837	.2421				
.7184	.7048	.7886	.7591	.6735	.6584	.7837	.2421					
.7048	.7886	.7591	.6735	.6584	.7837	.2421						
.7886	.7591	.6735	.6584	.7837	.2421							
.7591	.6735	.6584	.7837	.2421								
.6735	.6584	.7837	.2421									
.6584	.7837	.2421										
.7837	.2421											
.2421												
$\Sigma 0$	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2	ΣJ_2
.0003	.0034	.0005	.0002	.0003	.0003	.0003	.0004	.0000	.0005	.0000	.0000	.0000
.1307	.1414	.1006	.0919	.0647	.0131	.0131	.0402	.1303	.1232	.0143	.1752	$\Sigma J_2 = -1.0256$
.0711	.1624	.1784	.0965	.0265	.0685	.0685	.1402	.0065	.0064	.0537	.1752	.3248
.0081	.1278	.1784	.1643	.0877	.0453	.0453	.1742	.1047	.1728	.1113	.2530	.3888
.0989	.1690	.2124	.2893	.1531	.0801	.0801	.1742	.2141	.2650	.1527	.3530	1.0856
.2533	.3292	.2802	.2893	.1863	.0549	.0549	.2992	.3373	.3764	.2467	.3576	2.2422
.4093	.3292	.2456	.4437	.1975	.0031	.0031	.3404	.4787	.4416	.2989	.3786	3.5590
.3543	.2774	.3594	.4185	.1893	.0031	.0031	.3752	.5311	.5020	.2655	.2970	3.5728
.4323	.3575	.4426	.4986	.2349	.0600	.0600	.4377	.6366	.6075	.3216	.3618	$T_2 = 4.3581$

Table 40 Second Residuals and Third Factor Loading

	.2064 x_1	.1707 x_2	.2113 x_3	.2380 x_4	.1121 x_5	.0286 x_6	.2090 x_7	.3039 x_8	.2900 x_9	.1535 x_{10}	.1727 x_c	$\Sigma 0$
.2064 x_1	(.0428) .0428	.0428 (.0537)	+.0121	.0281	.0109	+.0334	.0104	+.0393	+.0199	-.0172	-.0058	-.0001
.1707 x_2	.0428	.0510	+.0537 (.0537)	.0395	+.0135	-.0308	-.0151	-.0188	+.0169	-.0001	-.0189	.0031
.2113 x_3	+.0121	+.0537	.0386 (.0395)	+.0163	-.0069	.0509	+.0272	-.0083	.0219	+.0036	-.0024	-.0005
.2380 x_4	.0281	.0395	+.0163	.0235	-.0101	+.0194	.0128	+.0107	+.0133	.0105	-.0388	.0058
.1121 x_5	.0109	-.0135	-.0069	-.0101	(.0287) .0331	+.0073	.0093	+.0184	+.0287	-.0084	.0262	.0000
.0286 x_6	+.0334	+.0308	.0509	+.0194	+.0073	(.0509) .0561	-.0114	.0175	.0219	+.0211	+.0457	.0001
.2090 x_7	.0104	-.0151	+.0272	.0128	.0093	-.0114	(.0272) .0188	+.0088 (.0393)	+.0145	-.0114	.0139	-.0004
.3039 x_8	+.0393	-.0188	-.0083	+.0107	+.0184	.0175	+.0088	.0132	.0174 (.0287)	-.0095	-.0094	.0003
.2900 x_9	+.0199	+.0169	.0219	+.0133	+.0287	.0219	+.0145	.0174	.0214	+.0043 (.0211)	-.0147	-.0003
.1535 x_{10}	-.0172	-.0001	+.0036	.0105	-.0084	+.0211	-.0114	-.0095	+.0043	.0325	.0075 (.0457)	.0061
.1727 x_c	-.0058	-.0139	-.0024	-.0388	.0262	+.0457	.0139	-.0094	-.0147	.0075	.0350	-.0001
$\Sigma 0$	-.0001	.0031	-.0005	.0058	.0000	.0001	-.0004	.0003	-.0003	.0061	-.0001	.0140
Σj_3	-.0355	-.0479	-.0391	-.0177	-.0331	-.0560	-.0192	-.0129	-.0217	-.0264	-.0351	-.3446
col. 6	.0313	.0137	-.1409	.0211	-.0185	.0560	-.0420	-.0479	-.0655	.0153	.0563	-.1206
3	.0555	.1211	.1409	.0537	-.0323	.1578	.0124	-.0313	-.1093	.0230	.0515	.4430
9	.0953	.1549	.1847	.0803	.0251	.2016	.0414	-.0661	.1093	.0316	.0221	.8802
8	.1739	.1173	.1681	.1017	.0619	.2366	.0590	.0661	.1441	.0126	.0033	1.1446
Σt_{j3}	.2167	.1710	.2218	.1412	.0906	.2875	.0862	.1054	.1728	.0337	.0490	$T_3 = 1.5759$
a_{j3}	.1726	.1362	.1767	.1125	.0722	.2290	.0637	.0840	.1377	.0268	.0390	$\sqrt{T_3} = 1.2553$
												$1/\sqrt{T_3} = .7966$
												$\Sigma a_{j3} = 1.2554$

Table 41 Third Residuals and Fourth Factor Loadings

	.1726 X_1	.1362 X_2	.1767 X_3	.1125 X_4	.0722 X_5	.2290 X_6	.0657 X_7	.0840 X_8	.1377 X_9	.0268 X_{10}	.0390 X_c	$\Sigma 0$
.0130 X_1	(.0248) -.0130	.0193 (.0302)	+.0184	-.0057	-.0016	+.0061	-.0015	.0248	-.0039	+.0218	-.0125	.0002
.1362 X_2	-.0193	.0351	.0296 (.0296)	.0242	+.0233	-.0004	+.0245	+.0302	+.0027	-.0038	+.0242	.0009
.1767 X_3	+.0184	.0225	.0225	-.0036 (.0432)	+.0197	.0104	-.0151	+.0231	+.0024	-.0011	+.0093	.0001
.1125 X_4	+.0087	.0242	-.0036	.0268	+.0182 (.0234)	-.0064	-.0051	-.0012	+.0022	.0075	+.0432	-.0001
.0722 X_5	-.0016	+.0233	+.0197	+.0182	.0235	+.0092 (.0368)	.0043	.0123	.0188	+.0103	.0234	.0000
.2290 X_6	+.0061	-.0004	.0104	-.0064	+.0092	-.0015	+.0271 (.0271)	+.0017	+.0096	.0150	-.0368	.0036
.0657 X_7	-.0015	+.0245	-.0151	-.0051	.0043	+.0271	.0225	.0030 (.0302)	.0050	+.0132	.0112	.0000
.0840 X_8	.0243	+.0302	+.0231	-.0012	.0123	+.0017	.0030	.0322	.0058 (.0201)	+.0118	-.127	-.0002
.1377 X_9	-.0039	+.0027	+.0024	+.0022	.0188	+.0096	.0050	.0058	.0097	-.0006	-.0201	-.0010
.0268 X_{10}	+.0218	-.0033	-.0011	.0075	+.0103	.0150	+.0132	+.0115	-.0006	.0204	-.0065 (.0432)	-.0120
.0390 X_c	-.0125	+.0242	+.0093	+.0432	.0234	-.0368	.0112	-.0127	-.0201	-.0065	.0442	.0001
$\Sigma 0$	.0002	.0009	.0001	-.0001	.0000	.0036	.0000	-.0002	-.0010	-.0120	.0001	
Σ	-.0128	-.0342	-.0224	-.0269	-.0235	.0051	-.0225	-.0324	-.0107	-.0324	-.0441	$\Sigma j_4 = -.2568$
col. 114	.0122	.0142	-.0038	.0595	-.0703	-.0685	-.0449	-.0070	.0295	-.0454	.0441	-.0304
5	.0154	.0608	.0356	.0959	.0703	-.0501	-.0535	-.0316	-.0081	-.0248	.0909	.2008
7	.0184	.1098	.0054	.0857	.0789	.0041	.0535	-.0376	-.0181	.0014	.1133	.4148
8	-.0312	.1702	.0516	.0833	.1035	.0075	.0595	.0376	-.0297	.0250	.0579	.5652
1	.0312	.1316	.0884	.0659	.1003	.0197	.0565	.0872	-.0219	.0686	.0629	.6900
9	.0234	.1370	.0932	.0703	.1377	.0389	.0665	.0986	.0219	.0674	.0227	.7776
$\Sigma t_{.4}$	.0432	.1672	.1228	.1135	.1611	.0757	.0936	.1288	.0420	.0692	.0659	$T_4 = 1.1080$
Σa^4	.0457	.1588	.1167	.1078	.1530	.0719	.0889	.1224	.0399	.0547	.0626	$\Sigma a^4 = 1.0524$

ตาราง 42. การทดสอบการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบที่เป็นแก้วพยากรณ์

แบบทดสอบ	ค่า χ^2	การทดสอบค่า χ^2
ความจำ	28.4663	**
สะกด	11.9895	*
เติมความ	9.8946	*
คำศัพท์	7.8741	
คำตรงข้าม	15.9126	**
ความเข้าใจ	15.8434	**
ศัพท์สัมพันธ์	12.1921	*
อนุกรมคำ	24.3357	**
อุปมาอุปไมย	27.3870	**
ไม่เข้าพวก	15.8306	**

* นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .01