

๕๖.๗
๕.๖๖๖
๖.๖

การสร้างแบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ในจังหวัดเชียงใหม่

ปริญญานิพนธ์

ของ

ยิ่งศักดิ์ ญาณประสาท

21 เม.ย. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กุมภาพันธ์ 2525

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

177543

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบได้พิจารณา
ปัญหานี้นี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปัญหาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

ร.ร. ๒๕/๒๕๒๕

ประธาน

ร.ร. ๒๕/๒๕๒๕

กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

ร.ร. ๒๕/๒๕๒๕

ประธาน

ร.ร. ๒๕/๒๕๒๕

กรรมการ

ร.ร. ๒๕/๒๕๒๕

กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้เนื่องจากผู้วิจัยได้รับคำแนะนำ และช่วยเหลือ
ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์
และอาจารย์เบญจา ชันไพบูลย์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ และคณะครูของโรงเรียนที่เป็น
กลุ่มตัวอย่าง และขอขอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น
อย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณ คุณไพฑูรย์ เวทการ คุณเกริกชัย สวบทเจริญ ที่มีส่วนช่วยเหลือ
ให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเป็นรูปเล่มโดยสมบูรณ์

ยิ่งศักดิ์ ญาณประสาท

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ความหมายและลักษณะของแบบทดสอบวินิจัย	6
เทคนิคการสร้างแบบทดสอบวินิจัย	8
การวิเคราะห์ทักษะและความบกพร่องในการอ่าน	10
แบบทดสอบวินิจัยทักษะในการอ่านของต่างประเทศ	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	16
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	16
วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวินิจัย	19
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	22
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	29
วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล	29
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	31
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ	
ฉบับที่ 1 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	32
ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ	
ฉบับที่ 2 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	36
ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ	
ฉบับที่ 3 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	38
ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ	
ฉบับที่ 4 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	41
ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ	
ฉบับที่ 5 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	43
ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ	
ฉบับที่ 6 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	46
ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ	
ฉบับที่ 7 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	48
ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ	
ฉบับที่ 8 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	50
ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ	
ฉบับที่ 9 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	53
ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบแต่ละฉบับที่ได้จากการทดสอบ	
ครั้งที่ 3	58
ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับที่ได้จากการทดสอบ	
ครั้งที่ 3	59
ค่าความแม่นยำของแบบทดสอบแต่ละฉบับที่ได้จากการทดสอบ	
ครั้งที่ 3	61

5	สรุป อภิปรายผล และขอเสนอแนะ	63
	ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้	63
	กลุ่มตัวอย่าง	63
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	63
	วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	64
	การวิเคราะห์ข้อมูล	64
	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	65
	อภิปรายผล	71
	ขอเสนอแนะ	72
	บรรณานุกรม	74
	ภาคผนวก	79
	ภาคผนวก ก. สูตรสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	80
	ภาคผนวก ข. แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการ รู้จักคำ	83
	ภาคผนวก ค. คู่มือการใช้แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่าน ภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำ	106

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 กลุ่มตัวอย่างแสดงโรงเรียน อำเภอ จำนวนนักเรียนที่ใช้ทดสอบ	17
2 กลุ่มตัวอย่างแสดงโรงเรียน อำเภอ จำนวนนักเรียนในการ ทดสอบแต่ละครั้ง	18
3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 1 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	33
4 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 2 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	36
5 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 3 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	38
6 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 4 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	42
7 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 5 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	44
8 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 6 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	46
9 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 7 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	48
10 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 8 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	50
11 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 9 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	54

12	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบวินิจัยทั้ง 9 ฉบับ ที่ได้จากการทดสอบ ครั้งที่ 3	58
13	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจัยทั้ง 9 ฉบับ ที่ได้จากการ ทดสอบครั้งที่ 3	60
14	ค่าความแม่นยำเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละฉบับ เมื่อใช้ แบบทดสอบวินิจัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำ (ยกเว้นตัวมันเอง) เป็นเกณฑ์	62

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 ลำดับชั้นในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวินิจัย 19

ภูมิหลัง

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาระหว่างชาติในปัจจุบันนี้มีคนมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ของโลก ใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารกัน และจำนวนคนที่พูดภาษาอังกฤษกำลังเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อย่างรวดเร็ว (พินน์ น้อยแสงศรี 2522 : 211) ประเทศต่าง ๆ ที่เป็ผู้นำทางวิทยาการ อาทิ อังกฤษ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ก็ล้วนแต่เป็นประเทศที่พูดภาษาอังกฤษทั้งนั้น ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาได้ไ้อาศัยวิทยาการจากประเทศต่าง ๆ เหล่านี้ จึงจำเป็นต้องจัดให้มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษขึ้น

ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศนั้น ทักษะการอ่านเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นประโยชน์มากที่สุด โคบายาชิ กล่าวว่า การอ่านเป็นทักษะสำคัญที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนภาษานั้น ๆ (Kobayashi. 1975 : 188) จึงกล่าวได้ว่า การอ่านเป็นทักษะที่สำคัญต่อตัวนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศมากกว่าทักษะด้านอื่น ๆ ประสิทธิภาพของการอ่านภาษาอังกฤษในชั้นเรียนได้นั้น อยู่ที่การวางพื้นฐาน การฝึกฝน เป็นอย่างดี ตั้งแต่ระดับเริ่มแรกก็คือระดับประถมศึกษาในบางโรงเรียนและในระดับมัธยมศึกษา แต่เท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจะเห็นว่า การสอนภาษาอังกฤษ ทั้งในระดับประถม มัธยม และระดับที่สูงขึ้นไปนั้นได้ลดน้อยผู้ที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ มีความรู้ ความสามารถในการอ่านต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นจึงพอจะกล่าวได้ว่า การสอนอ่านอังกฤษในปัจจุบันมีข้อบกพร่องที่ควรจะต้องแก้ไข ปรับปรุง ทั้งในระดับประถม และมัธยม ผู้ที่สมควรรับผิดชอบในเรื่องนี้โดยตรงก็คือครู ซึ่งหากว่าครูทราบถึงจุดบกพร่องแล้ว จะได้จัดการสอนซ่อมเสริมให้โดยลติ การสอนซ่อมเสริมเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งในหลักสูตรประถมศึกษา และมัธยมศึกษาปีพุทธศักราช 2521 (รัตนาศิริพานิช 2521 : 25)

เครื่องมือที่จะทำให้ครูทราบถึงข้อบกพร่องได้ก็คือ แบบทดสอบวินิจฉัย (Diagnostic Test) ซึ่งยังขาดแคลนอยู่มาก และยังไม่เป็นที่รู้จักกันแพร่หลายนัก

(สุขุม มูลเมือง 2523 : 1) แบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ค้นหาจุดบกพร่อง หรือความไม่สำเร็จในการเรียนของนักเรียน (Ebel. 1965 : 449) และแบบทดสอบวินิจฉัยจะทำให้ให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจ รู้จักประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนให้ดีขึ้น (ทองหล่อ วิจารณ์ 2521 : 49 - 52)

พัมฟรี (Pumfrey. 1976 : 14) กล่าวว่า การใช้แบบทดสอบวินิจฉัยจะทำให้ครูทราบอย่างแน่นอนว่า นักเรียนมีข้อบกพร่องอย่างไร และยังผลให้การสอนมีประสิทธิภาพ การสอนที่ดีนั้นจะต้องทำความเข้าใจกับการวินิจฉัยที่ดี (Greene. 1974 : 114) ส่วนการวินิจฉัยจะถูกต้องเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับแบบทดสอบวินิจฉัย แบบทดสอบวินิจฉัยที่นิยมสร้างกันได้แก่แบบทดสอบวินิจฉัยด้านการอ่าน และด้านเลขคณิต (Gronlund. 1976 : 497) แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่าน (The Diagnostic Reading Test) จะมีทั้งแบบให้เขียนตอบ และแบบสอบปากเปล่า ซึ่งผู้สอนจะทำหน้าที่บันทึกข้อผิดพลาดต่าง ๆ เช่น การออกเสียงผิด ออกเสียงซ้ำ อ่านกลับคำ เป็นต้น (Mehrens. 1973 : 161) การพัฒนาในด้านการอ่านนั้น ไคเรน (Doren. 1956 : 2) ได้แบ่งระดับของการพัฒนา เป็นสามระดับคือ การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านการรู้จักคำ (Word Recognition) การพัฒนาทักษะขั้นสูงในการอ่านเข้าใจ สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ และการอ่านเพื่อการศึกษาที่ลึกซึ้ง ความสนุกเพลิดเพลินหรือเพื่อต้องการข่าวสารบางประการ ส่วนมากแล้วปัญหาในการอ่านมีสาเหตุจากการพัฒนาในขั้นแรก คือด้านการรู้จักคำ (Word Recognition) (Doren. 1956 : 2) ด้วยเหตุนี้ไคเรนจึงได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านด้านการรู้จักคำ (Doren Diagnostic Reading Test of Word Recognition Skills) มีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบเขียนตอบ เพื่อใช้กับนักเรียนเกรด 1 - 4 สามารถทดสอบได้ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม แบบทดสอบฉบับนี้แยกเป็นฉบับย่อย ๆ 11 ฉบับ วัดทักษะต่าง ๆ กันดังนี้ การจำตัวอักษร (Letter Recognition) เสียงต้น (Beginning Sounds) การจำเป็นคำ (Whole Word Recognition) คำประสม (Words Within Words) เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ (Speech Consonants) เสียงท้าย (Ending Sounds) การผสมคำ (Blending) สัมผัสคำ (Rhyming) สระ (Vowels) การเทียบคำที่สะกดตามปกติกับการสะกดแบบถือเสียงเป็นเกณฑ์ (Sight Words) และ การเดาคำโดยอาศัยคำที่ให้เป็นสื่อ (Discriminate Guessing)

การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยนั้นยังไม่ค่อยเท่าที่ควร เนื่องจากการสอนภาษาอังกฤษในระยะเริ่มต้นไม่ค่อยจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาชั้นสูง สาเหตุหนึ่งเป็นเพราะครูผู้สอนยังขาดเครื่องมือที่จะทำให้ทราบถึงจุดบกพร่องของนักเรียน การที่จะนำแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านของต่างประเทศมาใช้นั้นก็ไม่เหมาะสมกับเด็กไทยเพราะแบบทดสอบนั้นสร้างขึ้นสำหรับใช้กับผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองหรือเจ้าของภาษา ส่วนการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย เป็นไปในลักษณะการเรียนภาษาต่างประเทศ ค่ายเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยการอ่านภาษาอังกฤษ คำนการรู้จักคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นขั้นพื้นฐานในการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อให้ครูผู้สอนมีเครื่องมือในการวินิจฉัยจุดบกพร่องของนักเรียน อันจะทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคนซึ่งจะเป็นผลให้การเรียนการสอนภาษาอังกฤษมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ เพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษ คำนการรู้จักคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รวม 9 ฉบับคือ

- ฉบับที่ 1 การจำตัวอักษร (Letter Recognition)
- ฉบับที่ 2 เสียงต้น (Beginning Sounds)
- ฉบับที่ 3 การจำเป็นคำ (Whole Word Recognition)
- ฉบับที่ 4 คำประสม (Words Within Words)
- ฉบับที่ 5 เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ (Speech Consonants)
- ฉบับที่ 6 เสียงท้าย (Ending Sounds)
- ฉบับที่ 7 การผสมคำ (Blending)
- ฉบับที่ 8 สัมผัสคำ (Rhyming)
- ฉบับที่ 9 สระ (Vowels)

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นประโยชน์แก่การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ทั้งในด้านการปรับปรุงการสอนของครู และช่วยให้ครูสามารถสอนซ่อมเสริมได้อย่างตรงจุด
2. เป็นแนวทางในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยในการเรียนวิชาอื่น ๆ ในระดับชั้นต่าง ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบที่ให้โอกาสที่แต่ละหน่วยของประชากรถูกเลือกเป็นตัวอย่างมีไม่เท่ากัน (Unequal Probability Sampling) กับแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

คำที่นำมาสร้างแบบทดสอบครั้งนี้ นำมาจากหนังสือเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ วิชาหลัก 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ บรรจุไว้ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 และจากหนังสือเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบทดสอบวินิจฉัย หมายถึงแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อใช้ค้นหาจุดบกพร่องเกี่ยวกับทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ และชนิดจับคู่ ในแบบทดสอบแต่ละฉบับมีเกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับการวินิจฉัย

2. ทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำหมายถึงคะแนนที่ได้มาจากการตอบแบบทดสอบวินิจฉัย ผู้ใดได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์แสดงว่าเป็นผู้มีทักษะในการอ่านสูง ผู้ใดได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์แสดงว่าเป็นผู้มีทักษะในการอ่านต่ำ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแบบทดสอบ

3. เกณฑ์หมายถึงจำนวนข้อสอบที่น้อยที่สุดที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งถ้านักเรียนสามารถทำได้ถูกต้องแสดงว่า นักเรียนไม่บกพร่องในทักษะนั้น ๆ

4. คุณภาพของแบบทดสอบ หมายถึงคุณภาพทางด้านความเชื่อมั่นและค่าความแม่นยำ ดังนี้

4.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ หมายถึง ความคงที่ในการได้คะแนนของนักเรียนแต่ละคน จากการตอบแบบทดสอบคำนวณโดยสูตร $K - R$ 20 แล้วปรับแก้ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ตามวิธีการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์โดยใช้สูตรของลิฟวิงสตัน

4.2 ความแม่นยำเชิงเนื้อหา หมายถึง ความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมที่วัดได้โดยรายข้อต่าง ๆ ในแบบทดสอบ กับจุดมุ่งหมายที่ต้องการทดสอบ หาได้โดยนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางเนื้อหาวิชาได้แก่ครูผู้สอนภาษาอังกฤษในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 ท่าน และศึกษานิเทศก์สายภาษาอังกฤษอีก 1 ท่าน พิจารณาว่า การกำหนดจุดประสงค์เขียนไว้ชัดเจนหรือไม่ ข้อสอบแต่ละข้อวัดตรงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการทดสอบและครอบคลุมเนื้อหาวิชาหรือไม่

4.3 ความแม่นยำเชิงโครงสร้าง หมายถึงความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถวัดคุณลักษณะภายในตัวผู้สอบ ที่แสดงถึงการมีความสามารถได้ครบถ้วนในจุดประสงค์ที่ทดสอบ หรือคุณลักษณะที่แสดงถึงการไม่มีความสามารถได้ครบถ้วนในจุดประสงค์ที่ทดสอบ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายและลักษณะของแบบทดสอบวินิจัย

ความหมายของแบบทดสอบวินิจัย ได้มีผู้ให้ความหมายไว้เป็นจำนวนมาก แต่ก็เป็นไปได้ในทางตรงกันข้าม เช่น

ชวาล แพร์ติกุล (ชวาล แพร์ติกุล 2508 : 317) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจัย เป็นแบบทดสอบเพื่อแก้ไข และส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กตลอดจนปรับปรุงการสอนของครูให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อดัมส์ และทอร์เกอร์สัน (Adams and Torgerson, 1964 : 39 - 40) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจัย ใช้เพื่อชี้ให้เห็นถึงจุดบกพร่องและสาเหตุของความบกพร่อง แบบทดสอบวินิจัยไม่ให้ความสำคัญในคะแนนรวมแต่จะเน้นรูปแบบของคำตอบเป็นสำคัญ ผลจากการทดสอบจะทำให้ทราบว่า นักเรียนคนใดมีปัญหา หรือมีความบกพร่องในการเรียน และบกพร่องในเรื่องใด

อีเบล (Ebel, 1965 : 449) ได้ให้คำจำกัดความของแบบทดสอบวินิจัย ไว้ว่า เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับค้นหาจุดอ่อน หรือข้อบกพร่องในการเรียนวิชาต่าง ๆ ของนักเรียน เช่นการอ่าน และ เลขคณิต แบบทดสอบวินิจัย จะสนใจคะแนนแต่ละข้อหรือสนใจคะแนนของกลุ่มเล็ก ๆ ที่ทดสอบในแบบทดสอบที่คล้าย ๆ กัน

คาร์เมล (Karmel, 1966 : 107) ให้ความหมายของแบบทดสอบวินิจัย ไว้ว่า เป็นแบบทดสอบที่สามารถบ่งชี้ จุดอ่อน จุดแข็งของเด็ก และบอกชนิดของจุดอ่อนนั้นด้วย

บราวน์ (Brown, 1970 : 72) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจัยเป็นแบบทดสอบสำหรับวินิจัย นั่นคือ สามารถบ่งบอกความเด่น และจุดอ่อน ทั้งยังช่วยให้ทราบถึงธรรมชาติของจุดอ่อนนั้นด้วย แบบทดสอบวินิจัย จะวัดทักษะย่อย ๆ ของวิชาทักษะ เช่นการอ่านและ เลขคณิต

อนัสตาซี (Anastasi. 1971 : 404) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจัยเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวิเคราะห์ ความเก่ง ความอ่อน ของแต่ละบุคคล และบอกถึงสาเหตุของความอ่อนนั้นด้วย

สิงห์ (Singha. 1974 : 200 - 201) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาข้อบกพร่องของนักเรียน เพื่อที่จะทำการซ่อมเสริม แบบทดสอบประเภทนี้ การลุ่มเนื้อหาจำเป็นต้องละเอียดมาก

อดัมส์ และทอร์เกอร์สัน (Adam and Torgerson. 1964 : 472) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจัย สอดคล้องกับ อาห์มานน์ และกล็อค (Ahmann and Glock. 1967 : 364) กับบราวน์ (Brown. 1976 : 287) ดังนี้

1. แบบทดสอบวินิจัย ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย ๆ หลายฉบับเพื่อวัดทักษะเฉพาะอย่าง ของการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ
2. แบบทดสอบย่อยแต่ละฉบับ ประกอบด้วยข้อสอบมาก ๆ ข้อ และเป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย เพราะโดยปกติจะใช้ทดสอบนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ต่ำ
3. เกณฑ์ปกติ (Norms) ไม่จำเป็นสำหรับแบบทดสอบวินิจัย เพราะจุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุดของแบบทดสอบวินิจัย คือเพื่อจะค้นหาว่า สิ่งใดที่นักเรียนไม่สามารถทำได้ มากกว่าที่จะเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

อุไรวรรณ ทัศนบุตร (อุไรวรรณ ทัศนบุตร 2523 : 6 อ้างอิงมาจาก Payne. 1968) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจัยควรมีลักษณะดังนี้

1. สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดประสงค์ของการสอน
 2. ประกอบด้วยข้อสอบซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์รายละเอียดขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ
 3. ชี้แนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่อง ว่าควรแก้ไข ณ จุดใด
 4. ครอบคลุมลำดับขั้นของการเรียนในเรื่องนั้น
- ส่วนคนอื่น ๆ มีความเห็นพอสรุปได้ดังนี้

บลูม (Bloom. 1971 : 91 - 92) และ สิงห์ (Singha. 1974 : 200 - 202) มีความเห็นเช่นเดียวกันในข้อที่ว่าแบบทดสอบวินิจัยเป็นข้อสอบ

ได้ง่าย โดยขุดมกำหนดค่าความยาก (P) ตั้งแต่ .65 ขึ้นไป นอกจากนี้ยังได้เห็นว่า แบบทดสอบวินิจัยจะต้องวัดเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจง ครอบคลุมองค์ประกอบและจุดมุ่งหมาย ของแต่ละจุดการเรียนรู้ แต่ไม่กำหนดเวลาในการสอบ บุณชม ศรีสะอาด (บุณชม ศรีสะอาด 2523 : 10 - 11) ก็เห็นสอดคล้องกับสิ่งที่ในเรื่องกำหนดเวลา โดยกล่าวว่า แบบทดสอบ วินิจัย มักเป็นแบบทดสอบที่ไม่เร่งรัดเวลาในการทำ ส่วนเมท์เรนส์ และ เลห์มาน

(Marens and Lehmann, 1973 : 462 - 464) นั้น กล่าวท่านองเกี่ยวกับสิ่ง ที่ว่า แบบทดสอบย่อยที่วัดทักษะต่าง ๆ แต่ละฉบับ จะต้องวัดเฉพาะเจาะจงเพียงด้านเดียว

จากนิยามและลักษณะของแบบทดสอบวินิจัยข้างต้นพอสรุปได้ว่า แบบทดสอบ วินิจัย เป็นแบบทดสอบที่ใช้อยู่กับเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเพื่อค้นหาจุดบกพร่อง เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการสอนซ่อมเสริม และปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป มีลักษณะ ที่สำคัญดังนี้

1. เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
2. ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อยหลายฉบับ แต่ละฉบับก็วัดเฉพาะเจาะจงเฉพาะ ทักษะใดทักษะหนึ่ง
3. ใช้ทดสอบนักเรียนเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคลก็ได้ การสอบใช้สอบระหว่างการ เรียนการสอน ภายหลังจากที่นักเรียนได้รับการสอนพอสมควรแล้ว
4. มีจำนวนข้อมาก แต่ละข้อค่อนข้างง่าย
5. มีเกณฑ์ขั้นต่ำในการวินิจัย ถ้าเด็กทำได้ต่ำกว่าเกณฑ์ก็แสดงว่าบกพร่อง ในเรื่องนั้น
6. มีคะแนนของแต่ละด้าน แต่ละตอน เพราะมุ่งค้นหาจุดบกพร่องในแต่ละ ด้าน ดังนั้นจึงไม่สนใจคะแนนรวมของแต่ละคน
7. เป็นแบบทดสอบที่ไม่จำกัดเวลา

✱ เทคนิคการสร้างแบบทดสอบวินิจัย

การสร้างแบบทดสอบวินิจัยนั้น มีผู้เสนอเทคนิคในการสร้างไว้อย่างน้อย ๓ วิธี ที่

สำคัญพอจะเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวินิจัยครั้งนี้มีดังนี้

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช (สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช 2522 : 1 - 2) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบวินิจัยไว้ดังนี้ แยกแยะหรือวิเคราะห์ทักษะใหญ่ออกเป็น ส่วนย่อย เป็นต้นว่า ทักษะในการอ่าน อาจแยกเป็น ความเข้าใจในการอ่าน ศัพท์ การแยกคำ ออกเป็นพยางค์ การแยกแยะเสียงต่าง ๆ การอ่านคำควบกล้ำ เป็นต้น แล้วสร้างคำถามหรือ ข้อคำถามแต่ละทักษะย่อย ๆ เหล่านั้น ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นคำถามที่ยาก แต่ควรมีจำนวนมาก ๆ

ขอ

กรอปเปอร์ (Groppe, 1974 : 145) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวินิจัยไว้ดังนี้คือ วางแผนในการสร้างเขียนข้อสอบโดยยึดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็น เกณฑ์ ทดลองใช้แบบทดสอบ และปรับปรุงให้ดีขึ้น

นอลล์ (Noll, 1965 : 430) กล่าวถึงลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบ วินิจัยไว้ดังนี้ วิเคราะห์กฎ หลักการ ความรู้หรือทักษะที่ต้องการวัดอย่างละเอียด วางแผน และสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมกฎและหลักการต่าง ๆ จัดเรียงข้อสอบเป็นกลุ่มตามลักษณะ ที่ต้องการวินิจัย

บราวน์ (Brown, 1976 : 430) กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวินิจัยดังนี้ วิเคราะห์ทักษะที่ต้องการวัดออกเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ ให้ชัดเจน แบ่งเป็นแบบทดสอบย่อย ๆ หลายฉบับ และสร้างให้แบบทดสอบย่อยแต่ละฉบับ สามารถวัดองค์ประกอบย่อยของทักษะนั้น ได้เพียงองค์ประกอบเดียว

ลินควิสต์ (Lindquist, 1963 : 37 - 38) กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวินิจัยให้มีคุณภาพว่าควรยึดเกณฑ์ดังนี้

แบบทดสอบวินิจัยจะต้องครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และมีความชัดเจนในจุดประสงค์ที่ต้องการทดสอบ คำถามในแบบทดสอบจะต้องสามารถวัดได้ ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการทดสอบ แบบทดสอบจะต้องสามารถวัดจุดบกพร่องทางการเรียน ที่ผ่านมาได้ และสามารถค้นหาจุดบกพร่องนั้นจากเนื้อหาแต่ละตอนที่ทำการทดสอบ

เทคนิคการสร้างแบบทดสอบวินิจัยข้างต้น มีขั้นตอนในการสร้างพอสรุปได้ดังนี้

1. วางแผนในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบ

2. วิเคราะห์ทักษะหรือเนื้อหาวิชาที่ต้องการทดสอบ ออกเป็นทักษะหรือองค์ประกอบย่อย ๆ ให้ชัดเจนแล้วเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. เขียนข้อความถามตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. สร้างแบบทดสอบนำไปทดลองใช้และพัฒนาแบบทดสอบ
5. เขียนคู่มือในการใช้แบบทดสอบ และกำหนดแนวทางที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถไปถึง ความบกพร่องในแต่ละทักษะ เพื่อการสอนซ่อมเสริมต่อไป

การวิเคราะห์ทักษะและความบกพร่องในการอ่าน

การวิเคราะห์ทักษะและความบกพร่องในการอ่านได้มีผู้วิเคราะห์ไว้ดังนี้

บราวน์ (Brown. 1970 : 303) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านชื่อ The Diagnostic Reading Scales จะแบ่งวิเคราะห์ทักษะในการอ่านออกเป็นสี่ส่วนคือ การรู้จำคำ (Word Recognition) การอ่านออกเสียง (Oral Reading) การอ่านในใจ (Silent Reading) และความเข้าใจในการฟัง (Auditory Comprehension)

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช (สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช 2522 : 2 - 3) กล่าวว่าว่าแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านของต่างประเทศ ซึ่งมักวินิจฉัยเกี่ยวกับเสียง และการวิเคราะห์คำนั้น มักจะแยกวิเคราะห์ ในทักษะต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์ของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนเสียง (Sound - Symbol Relationships) แบ่งเป็น เสียงพยัญชนะ และตำแหน่งที่เกิดของเสียง เสียงพยัญชนะได้แก่ เสียงหน้าพยางค์ และเสียงท้ายพยางค์
2. การผสมคำแยกเป็นจากตัวอักษรผสมเป็นคำ การผสมเสียงควบกล้ำ และการผสมหน่วยเสียง
3. เกี่ยวกับพยางค์แยกเป็น การแยกพยางค์ในแต่ละคำ และกฎเกณฑ์ในการแบ่งคำ
4. การวิเคราะห์ตามแผนโครงสร้าง ได้แก่ อุปสรรค ปัจจัย และส่วนที่เติมท้ายคำ เช่น ส่วนที่ต่อท้ายกริยา ส่วนที่ต่อท้ายศัพท์แสดงชั้นของการเปรียบเทียบ

สุจินดา สุปารว (สุจินดา สุปารว 2524 : 20 อ้างอิงมาจาก Pmfrey 1976) พบว่ารูปแบบของความบกพร่องที่วิเคราะห์ไว้ในแบบทดสอบการรู้จักคำ (Word Recognition Test) มีเก้าประการ คือ ผิดที่อักษรตัวแรก ผิดที่เสียงสระกลางคำ ผิดที่รูปของตัวอักษร ผิดที่รูปของคำ ผิดที่อ่านกลับคำ ผิดที่ส่วนท้ายของคำ ผิดที่พยัญชนะความกล้ำ ผิดที่สระผสม และความบกพร่องอื่น ๆ

อาห์มานน์ และ กล็อก (Ahmann and Glock, 1967 : 333 - 334) กล่าวว่าความบกพร่องทางการอ่านมีสาเหตุที่สำคัญสี่ประการคือ ความบกพร่องในการสะกดคำ ขาดพื้นฐานจากประสบการณ์เดิม ขาดการพัฒนาการอย่างมีขั้นตอนในทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการอ่าน เช่น การรู้จักคำ คำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่าน เป็นต้น และขาดการถ่ายโยงทักษะในการอ่านที่จำเป็นต่อการเรียนรู้

แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านของต่างประเทศ

แบบทดสอบมาตรฐานวินิจฉัยการอ่านของต่างประเทศมีมากมายในที่นี้จะนำมากล่าวเพียงบางฉบับ

1. แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านโดเรน (The Doren Diagnostic Reading Test) ซึ่งใช้กับนักเรียนเกรด 2 ถึง เกรด 4 แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นจากทฤษฎีทางการอ่านที่ว่า ความบกพร่อง หรือ ปัญหาในการอ่านที่สำคัญเกิดขึ้นจากความบกพร่องในทักษะเกี่ยวกับการรู้จักคำ (Word Recognition) ซึ่งถ้านักเรียนเกิดความบกพร่องในทักษะขั้นนี้ จะไม่สามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านไปสู่ระดับสูงได้แบบทดสอบฉบับนี้แยกทักษะย่อย ๆ ดังนี้ การจำตัวอักษร เสียงต้น การจำเป็นคำ คำประสม เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ เสียงท้าย การผสมคำ สัมผัสคำ สระ การเทียบคำที่สะกดตามปกติกับการสะกดแบบถือเสียงเป็นเกณฑ์ การเฝ้าคำโดยอาศัยคำที่ให้เป็นสื่อ

แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบกับนักเรียนเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคลก็ได้ เวลาที่ใช้สอบประมาณตามชั่วโมง ค่าสหพันธ์กับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านมีค่าตั้งแต่ .77 ในเกรด 1 ถึง .92 ในเกรด 4 และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบย่อย 11 ฉบับมีค่าตั้งแต่ .53 ถึง .83 (Noll, 1965 : 432 - 433)

2. แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่าน เกตส์ แมคคิลลอป

(Gates McKillop Reading Diagnostic Test) ใช้สำหรับนักเรียนในเกรด 2 ถึง เกรด 6 มีแบบทดสอบสองฟอร์ม ทำเนิการสอบเป็นรายบุคคล ไม่จำกัดเวลาในการสอบ มีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาจุดบกพร่องในทักษะการอ่านของนักเรียนซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบย่อยแปดฉบับ ทำการทดสอบแยกกันในองค์ประกอบย่อยของทักษะการอ่าน เช่น ความหมายของคำ ความหมายของประโยค ความเร็วในการอ่าน และการสะกดคำ เป็นต้น ข้อสอบที่ใช้วัดแต่ละองค์ประกอบย่อยจะมีระดับความยากง่ายต่างกัน ดังนั้นถ้านักเรียนไม่รู้จักคำแบบทดสอบนี้จะสามารถชี้ได้ว่า เป็นคำเกรคโคในแบบทดสอบไม่ได้รายงานความเชื่อมั่น และไม่มีข้อมูลความแม่นยำ ที่ได้จากการใช้แบบทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด 2523 : 12 - 13 อ้างอิงมาจาก Mehrens and Lehmann, 1973)

3. แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่าน สแตนฟอร์ด (Stanford

Diagnostic Reading Test) มีสองฟอร์ม และมีสองระดับคือ ระดับ 1

(เกรด 2.5 - 4.5) และระดับ 2 (เกรด 4.5 - 8.5) ทำเนิการสอบเป็นกลุ่มใน ระดับ 1 มีแบบทดสอบที่จำกัดเวลาทำ 3 ฉบับ อีก 4 ฉบับไม่จำกัดเวลา ส่วนในระดับ 2 ไม่จำกัดเวลา

ในชุดของระดับ 1 ต้องการเวลาทดสอบประมาณสองชั่วโมงครึ่ง ผู้สร้างแบบทดสอบน่าจะอาจแบ่งการสอบเป็น 4 ระยะ ในชุดของระดับ 2 ใช้เวลาในการสอบประมาณหนึ่งชั่วโมงครึ่ง ผู้สร้างแบบทดสอบน่าจะอาจแบ่งการสอบออกเป็น 3 ระยะ ทั้งในระดับ 1 และในระดับ 2 จะเกี่ยวกับการวัดทักษะด้านความเข้าใจในการอ่าน คำศัพท์ และการรู้จักคำ ในระดับ 2 ยังมีการวัดอัตราความเร็วในการอ่านด้วย

แบบทดสอบย่อยของระดับ 1 มี 7 ฉบับดังนี้ ความเข้าใจในการอ่าน คำศัพท์ การจำแนกการฟัง การแบ่งพยางค์ เสียงต้นและเสียงท้าย การผสมเสียงให้เป็นคำ และการจำแนกเสียง

แบบทดสอบย่อยของระดับที่ 2 มี 6 ฉบับ ได้แก่ ความเข้าใจในการอ่าน คำศัพท์ การแบ่งพยางค์ การจำแนกเสียง การผสมเสียงให้เป็นคำ และอัตราเร็วในการอ่าน

ในการร่างแบบทดสอบจะเน้นความเที่ยงตรงทั้งด้านเนื้อหา โครงสร้าง และตามสภาพการวิเคราะห์ข้อสอบชิ้นลจากนักเรียนที่อยู่ในโครงการทดลอง 15,000 คน ทั้งได้ให้ครูที่ร่วมอยู่ในโครงการทดลอง ทำการวิจารณ์อีกด้วย ซึ่งได้นำเอาผลการวิเคราะห์ เหล่านี้มาช่วยในการปรับปรุงพัฒนาเป็นแบบทดสอบที่ใช้จริง ค่าความเชื่อมั่นหาโดยวิธีการแบ่งครึ่งแบบทดสอบ และใช้วิธีแบบทดสอบคู่ขนาน (เฉพาะแบบทดสอบวัดอัตราเร็วในการอ่าน) มีค่าจาก .72 ถึง .97 (ส่วนใหญ่จะเกิน .80) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดจะมีตั้งแต่ 1.4 ถึง 4.6 สำหรับระดับ 1 และระดับ 2 ตามลำดับ

มีฐานของสหสัมพันธ์ภายในระหว่างกันของแบบทดสอบย่อยอยู่ในระดับกลาง คือมีพิสัยจาก .48 ถึง .61 (จากเกรต 3 จนถึงเกรต 8) ในโครงการทำให้เป็นมาตรฐานให้นักเรียน ประมาณ 12,000 คน มีเกณฑ์ปกติ เปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ สแทนใน และเฉพาะแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านยังแปลงเป็นคะแนนระดับชั้น (grade scores) ที่ปกหน้าของเล่มแบบทดสอบ (test booklet) จะมีของบันทึกคะแนนดิบ และยังมีรูปฟอร์มของไปรฟ์ไฟล์อีกด้วย (บุญชม ศรีสะอาด 2523 : 14-17 อ้างอิงมาจาก Mehrens and Lehmann. 1973)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลาร์ราบี (Larrabee. 1969 : 931-A) ทำการวิจัยเรื่องการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถในการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยและประเมินผลแบบทดสอบที่สร้างขึ้นว่าสามารถชี้ให้เห็นจุดบกพร่อง และสาเหตุที่ทำให้นักเรียนประสบความลำบากในการอ่าน แบบทดสอบวินิจฉัยที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยทักษะเกี่ยวกับการอ่านด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การแยกและวิเคราะห์คำ เช่น วิภัติ มัจฉัย และรากศัพท์
2. ความเข้าใจ เช่น เลือกความหมายของคำที่ใช้ได้เหมาะสม บอกความหมายของประโยค วลี หรือใจความสำคัญของเรื่องได้

3. ทักษะในการศึกษาค้นคว้า เช่น การรู้ส่วนประกอบของหนังสือ
ลำดับของตัวอักษร และการให้คำนี้

4. การอ่านวรรณคดี เช่น สามารถบอกลำดับเหตุการณ์ คุณลักษณะของ
ตัวละคร และสถานที่เกิดของเรื่องได้

5. การอ่านโดยใช้วิจารณญาณ เช่น บอกจุดมุ่งหมายของผู้แต่งได้
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเรื่องนี้ คือนักเรียนเกรด 7, 8 และ 9 ผลจากการ
วิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบปรากฏว่า

1. ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบซึ่งหาโดยสูตร $K - R_{20}$ อยู่ในเกณฑ์สูง
คือในเกรด 7 อยู่ระหว่าง .697 - .855 เกรด 8 อยู่ระหว่าง .724 - .875
และเกรด 9 อยู่ระหว่าง .769 - .896

2. ค่าความเที่ยงตรงซึ่งหาโดยใช้คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะพื้นฐาน
ของไอโอวา (Iowa Test of Basic Skill) เป็นเกณฑ์สูงคือ เกรด 7
อยู่ระหว่าง .448 - .693 เกรด 8 อยู่ระหว่าง .625 - .727 และเกรด 9
อยู่ระหว่าง .685 - .792

3. ค่าสหสัมพันธ์ภายใน (intercorrelation) ของแบบทดสอบ
ย่อยทั้งห้าฉบับอยู่ในเกณฑ์สูง คือ เกรด 7 อยู่ระหว่าง .376 - .693 เกรด 8
อยู่ระหว่าง .542 - .746 และ เกรด 9 อยู่ระหว่าง .637 - .814

4. ข้อสอบส่วนมากมีคำอ่านง่ายแจ่มแจ้ง และ ค่อนข้างง่าย

5. แบบทดสอบนี้มีข้อดี คือ ค่าเนิการสอบง่าย ไม่กำหนดเวลา ให้คะแนน
ง่าย และสามารถวินิจฉัยปัญหาในการอ่านได้รวดเร็ว

สุจินดา สุปาร (สุจินดา สุปาร 2524 : 25 - 100) ได้ร่างแบบ
ทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาไทยตามการรู้จักคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 2 ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 9 ฉบับคือ การจำตัวอักษร เสียงพยัญชนะต้น
การจำเป็นคำ เสียงตัวสะกด การผสมเสียงให้เป็นคำ สัมผัสคำ เสียงสระ
เสียงวรรณยุกต์ และคำพ้องเสียง พร้อมทั้งสร้างคู่มือการดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนน

การวินิจฉัย และการแปลความหมายของคะแนน ผลการสอบที่สามารถบ่งชี้ถึงความบกพร่อง และสาเหตุที่บกพร่องในทักษะทางการอ่านภาษาไทย ด้านการรู้จักคำของนักเรียนได้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2523 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา จำนวนทั้งสิ้น 485 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย วิธีดำเนินการสร้าง แบบทดสอบคือ เขียนแบบทดสอบตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม นำไปทดสอบทั้งสิ้นสามครั้ง คือทดสอบครั้งที่หนึ่ง และทดสอบครั้งที่สอง เพื่อหาคุณภาพและปรับปรุงข้อสอบ และทดสอบ ครั้งที่สามเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบแต่ละฉบับ

ข้อสอบมีความยากตั้งแต่ .65 ขึ้นไป ค่าอำนาจจำแนกมีค่ามากกว่า .00 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้งเก้าฉบับ ซึ่งคำนวณหาโดยใช้สูตรหาค่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ของลิวینگสตัน มีค่าอยู่ในระดับสูง คือ ตั้งแต่ .9003 - .9897 ความแม่นยำเชิงเนื้อหา หาโดยการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบ ทดสอบ ความแม่นยำเชิงโครงสร้าง หาโดยอาศัยค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน มีค่า .7150 - .8800

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่ง มีโรงเรียนทั้งหมดจำนวน 30 โรงเรียนและมีนักเรียนจำนวนทั้งหมด 5978 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่จำนวนทั้งสิ้น 600 คน ใช้ในการทดสอบครั้งแรก 170 คน ครั้งที่สอง 160 คน และครั้งสุดท้าย จำนวน 270 คน มีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างสองขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียน 10 โรงเรียน จากจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 30 โรงเรียน โดยวิธีสุ่มซึ่งให้โอกาสที่แต่ละหน่วยของประชากรถูกเลือกเป็นตัวอย่างมีไม่เท่ากัน (Unequal Probability Sampling) (นิยม ปุราคำ 2520 : 22-23) วิธีการสุ่มทำดังนี้

1. ให้ลำดับที่ของรายชื่อโรงเรียนที่ต้องการศึกษา
2. หายอดบวกสะสมของสิ่งที่ได้เป็นเครื่องวัดขนาดของหน่วยนั้น ๆ

ในที่นี้เครื่องวัดขนาดคือจำนวนห้องเรียนของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ให้ N แทน จำนวนหน่วยประชากรทั้งหมด

n แทน จำนวนหน่วยตัวอย่างที่ใช้

M แทน ยอดบวกสะสมสุดท้ายของขนาดที่ใช้คำนวณค่า

$$I = \frac{M}{n} = \text{Interval}$$

3. เลือกเลขสุ่มขึ้นมาจำนวนหนึ่ง ให้มีค่าอยู่ระหว่าง 1 กับ I

ค่านี้เรียกว่า r และใช้เป็นหลักเริ่มต้นในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

4. หน่วยที่ตกเป็นตัวอย่างคือ หน่วยที่มียอดสะสมดังนี้

หน่วยตัวอย่างที่ 1 r

หน่วยตัวอย่างที่ 2 $r + I$

หน่วยตัวอย่างที่ 3 $r + 2I$

.

.

.

หน่วยตัวอย่างที่ n $r + (n-1)I$

ขั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีสุ่มแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นที่ 1 ประมาณ 1 ใน 5 ของจำนวนห้องเรียนทั้งหมดได้จำนวน 15 ห้องเรียน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างแสดงโรงเรียน อำเภอ จำนวนนักเรียนที่ใช้ทดสอบ

โรงเรียน	อำเภอ	จำนวนนักเรียน
ทางกงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	ทางกง	35
หอพระ	เมือง	75
คอยสะแกวิทยาคม	คอยสะแก	36
บุพราขวิทยาลย์	เมือง	90
วัดโนทัยพ่าย	เมือง	89
สารภีพิทยาคม	สารภี	39
บ้านกาศวิทยาคม	สันป่าตอง	36
สันป่าตองวิทยาคม	สันป่าตอง	93
สันกำแพง	สันกำแพง	75
พร้าววิทยาคม	พร้าว	32
รวม		600

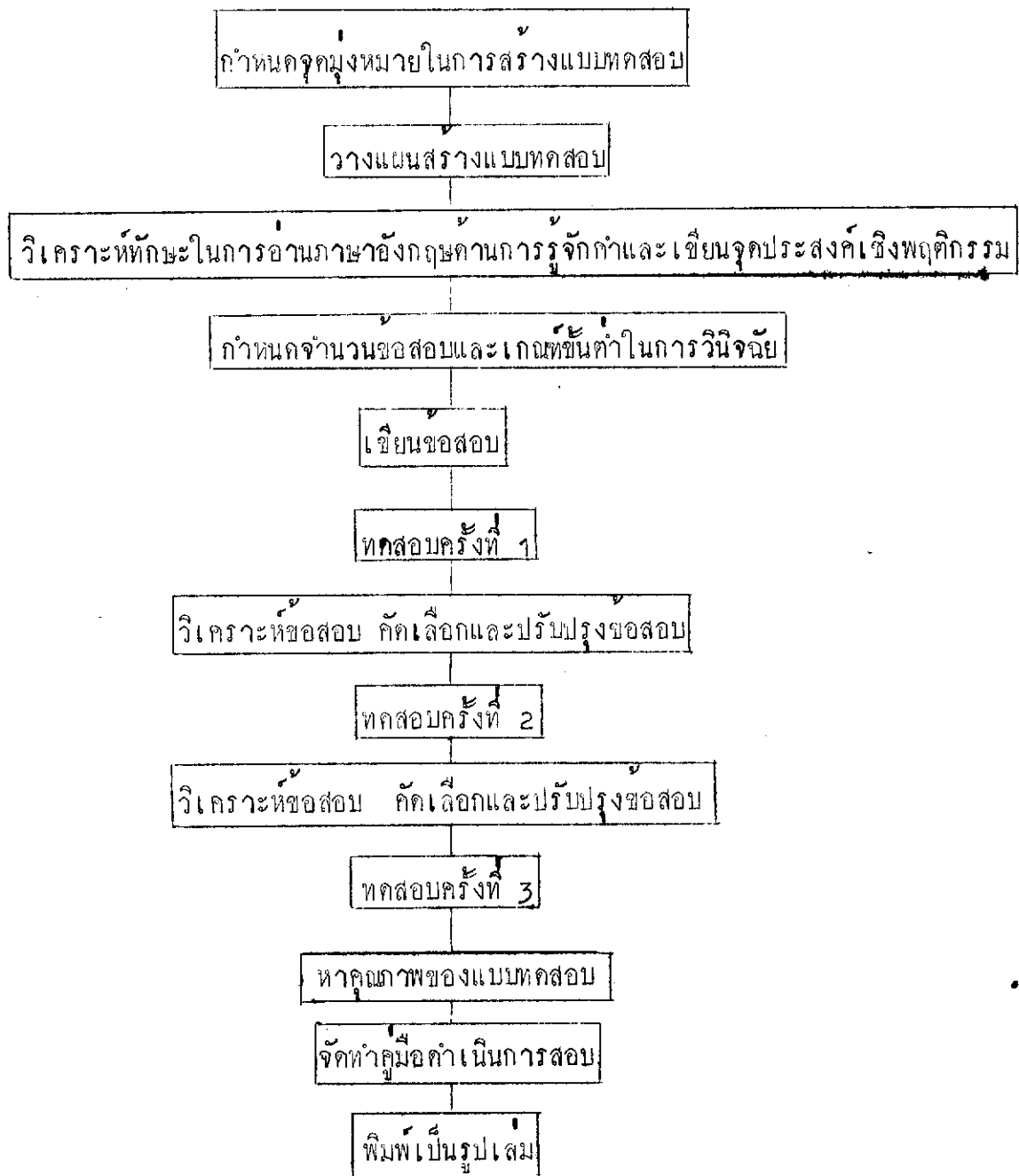
การทดสอบครั้งที่ 1 สอบนักเรียนจำนวน 170 คน ครั้งที่ 2 สอบนักเรียน
จำนวน 160 คน และครั้งสุดท้ายสอบนักเรียนจำนวน 270 คน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 กลุ่มตัวอย่างแสดงโรงเรียน อำเภอ จำนวนนักเรียน ในการทดสอบ
แต่ละครั้ง

ทดสอบครั้งที่	โรงเรียน	อำเภอ	จำนวนนักเรียน
1	บุพราขวิทยาลัย	เมือง	90
	สันป่าตองวิทยาคม	สันป่าตอง	48
	พร้าววิทยาคม	พร้าว	32
			รวม 170 คน
2	หางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	หางดง	35
	วัดโนนชัยพ่าย	เมือง	89
	บ้านดงวิทยาคม	สันป่าตอง	36
3			รวม 160 คน
	หอพระ	เมือง	75
	คอยสะแกวิทยาคม	คอยสะแก	36
	สารภีพิทยาคม	สารภี	39
	สันป่าตองวิทยาคม	สันป่าตอง	45
	สันกำแพง	สันกำแพง	75
			รวม 270 คน

วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวินิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวินิจัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการ
รู้จักค่าตามลำดับชั้น ดังแสดงในภาพประกอบ 1 ดังนี้



ภาพประกอบ 1 ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวินิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย ตามลำดับชั้นในภาพประกอบ 1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

เพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบทดสอบนี้จะสามารถบอกถึงจุดบกพร่องเกี่ยวกับทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ ของนักเรียนได้ อันจะเป็นประโยชน์ในการสอนซ่อมเสริมได้ถูกต้อง

2. วางแผนสร้างแบบทดสอบ

2.1 ศึกษาทฤษฎี ลักษณะของแบบทดสอบ วิธีการสร้างแบบทดสอบ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

2.2 ศึกษาหลักสูตร หนังสือแบบเรียนภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประถมปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้ทราบขอบเขตของเนื้อหาที่จะนำมาสร้างแบบทดสอบ

3. วิเคราะห์ทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ

การวิเคราะห์ทักษะทำร่วมกับครูสอนภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนสามท่าน โดยยึดหลักของ โดเรน (Doren, 1956 : 1-24) และเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ให้สอดคล้องกับทักษะที่ได้วิเคราะห์ไว้

4. เนื่องจากแบบทดสอบวินิจฉัยต้องวัดได้อย่างครอบคลุม ผู้วิจัยจึงได้กำหนดจำนวนข้อสอบไว้ฉบับละ 20 ข้อเป็นอย่างต่ำ ส่วนเกณฑ์ขั้นต่ำในการวินิจฉัยนั้นได้รวมกับอาจารย์ผู้สอนภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในการสอนและการวัดผลในชั้นนี้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามปีจำนวน 3 ท่าน พร้อมทั้งศึกษานิตยสารภาษาอังกฤษอีก 1 ท่าน

5. เขียนแบบทดสอบวินิจฉัย ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ให้มีจำนวนข้อมากกว่าที่ต้องการจริงประมาณ 5-16 ข้อ ลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบปรนัย (Objective Test) ชนิดเลือกตอบและจับคู่ มีทั้งหมด 9 ฉบับ

6. ทดสอบครั้งที่ 1 นำแบบทดสอบวินิจฉัยทั้งเก้าฉบับไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 170 คน

7. วิเคราะห์ข้อสอบ คัดเลือกและปรับปรุงข้อสอบ

7.1 ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดตอบเกิน หรือไม่ตอบเลยให้ 0 คะแนน

7.2 หากค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย

7.3 หากค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตรของ เบรนนัน
ที่เรียกว่า ดัชนีค่าอำนาจจำแนกบี (Discrimination Index B) และการแบ่งนักเรียน
เป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำนั้นใช้คะแนนเกณฑ์ของแบบทดสอบแต่ละฉบับเป็นจุดแบ่ง
คะแนนเกณฑ์กำหนดไว้ในหน้า 22 - 23

7.4 คัดเลือกข้อสอบโดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

7.4.1 ข้อสอบจะต้องค่อนข้างง่ายคือมีค่า P ตั้งแต่ .65 ขึ้นไป
ตามลักษณะของแบบทดสอบวินิจัยที่ บลูม (Bloom, 1971 : 91-92) กล่าวไว้

7.4.2 ข้อสอบจะต้องมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 ขึ้นไป
เนื่องจากจุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุดของแบบทดสอบวินิจัย ก็เพื่อจะค้นหาว่าสิ่งใดที่นักเรียนไม่
สามารถจะทำได้ มากกว่าที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Adams
and Torgerson, 1964 : 472)

7.5 ปรับปรุงข้อสอบที่ไม่ได้ตามเกณฑ์ในข้อ 7.4

8. ทดสอบครั้งที่ 2 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกและปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับกลุ่ม
ตัวอย่างจำนวน 160 คน

9. วิเคราะห์ คัดเลือกและปรับปรุงข้อสอบ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับข้อ 7

10. ทดสอบครั้งที่ 3 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกและปรับปรุงแล้ว ไปทดสอบกับ
กลุ่มตัวอย่างจำนวน 270 คน

11. หากคุณภาพของแบบทดสอบ

11.1 หากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร คูเปอร์-ริชาร์ดสัน 20
(บุญเชิด วิทยุโณนันทพงษ์ 2521 : 256) แล้วปรับแก้ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ตามวิธีหาค่า
ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยใช้สูตรของ ลิฟวิงสตัน (Livingston)
(Lovett, 1978 : 241)

11.2 ความแม่นยำเชิงเนื้อหา ตรวจสอบโดยครูผู้สอนภาษาอังกฤษใน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาแล้วไม่น้อยกว่าสามปี จำนวนสามท่านและศึกษานิเทศก์ฝ่ายภาษาอังกฤษ
อีก 1 ท่าน

11.3 ความมั่นคงเชิงโครงสร้าง หาได้โดยอาศัยค่าสัมประสิทธิ์
ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Coefficient) โดยนำคะแนน
รวมของแบบทดสอบแต่ละฉบับไปหาค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนรวมทุกฉบับ (ยกเว้นตัวมันเอง)
(บุญเชิด ภิญโญนนทพงษ์ 2521 : 300-303)

12. จัดทำคู่มือค่าในการสอบ

13. พิมพ์เป็นเล่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่าน
ภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย (Objective Test) ชนิดเลือกตอบ
และจับคู่มีทั้งหมดเก้าฉบับคือ

- ฉบับที่ 1 การจำตัวอักษร จำนวน 30 ข้อ แบ่งเป็นสองตอนคือ
ตอนที่ 1 ตัวอักษรที่เหมือนกัน จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่านเท่ากับ 14 ข้อ
ตอนที่ 2 ตัวอักษรที่ต่างรูป จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่านเท่ากับ 14 ข้อ
- ฉบับที่ 2 เสียงต้น จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่านเท่ากับ 16 ข้อ
- ฉบับที่ 3 การจำเป็นคำ จำนวน 36 ข้อ แบ่งเป็นสองตอนคือ
ตอนที่ 1 คำที่เหมือนกัน จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 13 ข้อ
ตอนที่ 2 คำที่คล้ายกัน จำนวน 21 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 18 ข้อ
- ฉบับที่ 4 คำประสม จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 14 ข้อ
- ฉบับที่ 5 เสียงที่เกิดจากผสมพยัญชนะ จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 14 ข้อ
- ฉบับที่ 6 เสียงท้าย จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 14 ข้อ

ฉบับที่ 7 การผสมคำ จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 12 ข้อ

ฉบับที่ 8 สัมผัสคำ จำนวน 30 ข้อ แบ่งเป็นสองตอนคือ

ตอนที่ 1 พังคำสัมผัส จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 12 ข้อ

ตอนที่ 2 อ่านคำสัมผัส จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 12 ข้อ

ฉบับที่ 9 สระ จำนวน 40 ข้อ แบ่งเป็นสี่ตอนคือ

ตอนที่ 1 การรู้จักคำจากสระ จำนวน 10 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 การรู้จักสระจากคำ จำนวน 10 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 7 ข้อ

ตอนที่ 3 เสียงสระ จำนวน 10 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 7 ข้อ

ตอนที่ 4 สระควบ จำนวน 10 ข้อ มีเกณฑ์สอบผ่าน 7 ข้อ

ตัวอย่างข้อสอบ

ฉบับที่ 1 การจำตัวอักษร

ตอนที่ 1 ตัวอักษรที่เหมือนกัน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อกำหนดตัวอักษรให้ 15 ตัว นักเรียนสามารถ
เลือกตัวอักษรที่เหมือนกับตัวอักษรที่กำหนดให้ จากกลุ่มตัวอักษรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
ได้ถูกต้อง 14 ตัว

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทกับตัวเลขหน้าตัวอักษรที่เหมือนกับตัวอักษรที่กำหนดให้

ข้อ (0) Y

1. K

2. R

3. Y

4. X

5. W

ตอนที่ 2 ตัวอักษรที่ต่างรูป

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อกำหนดตัวอักษรภาษาอังกฤษทั้งตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็กให้ 15 ข้อ นักเรียนสามารถเลือกจับคู่ตัวอักษรที่เหมือนกันได้ถูกต้อง 14 ข้อ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัวเลข 2 ตัว ซึ่งอยู่หน้าอักษรที่อ่านเหมือนกัน

- | | |
|---------|------|
| ข้อ (0) | 1. L |
| | 2. E |
| | 3. f |
| | 4. I |
| | 5. 1 |

ฉบับที่ 2 เสียงต้น

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อกำหนดภาพให้ 20 ภาพ นักเรียนสามารถบอกเสียงต้นของภาพนั้น ๆ ได้ถูกต้อง 16 ภาพ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท หับตัวเลขหน้าตัวอักษรที่เป็นเสียงต้นของรูปภาพ

- | | |
|---------|------|
| ข้อ (0) | 1. D |
| | 2. T |
| | 3. C |
| | 4. B |



ฉบับที่ 3 การจำเป็นคำ

ตอนที่ 1 คำที่เหมือนกัน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อกำหนดคำที่เหมือนกันให้ 15 คำ ประปรายอยู่ในกลุ่มคำที่มีลักษณะคล้ายกัน นักเรียนสามารถจับคู่คำที่เหมือนกันได้ถูกต้อง 13 คำ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัวเลข 2 ตัวหน้าคำที่เหมือนกัน

- ข้อ (0)
1. write
 2. wrote
 3. wrong
 4. wrist
 5. wrote

ตอนที่ 2 คำที่คล้ายกัน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อครูอ่านคำจำนวน 21 คำ จากกลุ่มคำที่คล้ายกัน นักเรียนสามารถบอกได้ถูกต้องว่า ครูอ่านคำใดบ้าง อย่างน้อย 18 คำ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัวเลขหน้าคำที่ครูอ่าน

- ข้อ (0) ครูอ่าน year
1. here
 2. year

ฉบับที่ 4 คำประสม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อกำหนดคำประสมให้ 20 คำ นักเรียนสามารถแยกเป็นคำย่อยได้ถูกต้อง 14 คำ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัวเลขหน้าคำที่แบ่งเป็นสองคำย่อยได้อย่างถูกต้อง มีความหมายทั้งสองคำ

- ข้อ (0)
1. ni/noteen
 2. nin/oteen
 3. nino/teen
 4. ninet/een

ฉบับที่ 5 เสียงที่เกิดจากการผสมเสียงพยัญชนะ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อครูอ่านคำที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะควบจำนวน 20 คำ นักเรียนสามารถบอกได้ถูกต้องว่าครูอ่านคำใดอย่างน้อย 14 คำ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัวเลขหน้าคำที่ครูอ่าน

ข้อ (๐) ครูอ่าน ship

1. ship

2. ship

ฉบับที่ 6 เสียงท้าย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อครูอ่านคำจำนวน 20 คำ จากกลุ่มคำซึ่งมีเสียงท้าย
ต่างกัน นักเรียนสามารถบอกได้อย่างถูกต้องว่าครูอ่านคำใดอย่างน้อย 14 คำ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัวเลขหน้าคำที่ครูอ่าน

ข้อ (๐) 1. law

ครูอ่าน Lap 2. Lap

3. lab

4. lad

ฉบับที่ 7 การผสมคำ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อครูอ่านคำ 20 คำ นักเรียนสามารถบอกได้
อย่างถูกต้องว่าคำที่ครูอ่านประกอบด้วยอักษรใด อย่างน้อย 12 คำ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัวเลข 3 ตัวหน้าตัวอักษรที่ประกอบกันแล้วเป็นคำ
ที่ครูอ่าน

ข้อ (๐) ครูอ่าน cat

1. c 2. d 3. a

4. o 5. g 6. t

ฉบับที่ 8 สัมผัสคำ

ตอนที่ 1 พังคำสัมผัส

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อครูอ่านคำที่ละคู่จำนวน 15 คู่ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าคำคู่ใดมีเสียงสัมผัส และคำคู่ใดไม่สัมผัส ถูกต้องอย่างน้อย 12 คู่

คำสั่ง ถ้าคำที่ครูอ่านสัมผัสกันให้นักเรียนกากบาททับตัว R ถ้าไม่สัมผัสกันให้กากบาททับตัว N

ข้อ (0) ครูอ่าน dear year

R N

ตอนที่ 2 อ่านคำสัมผัส

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดคำให้จำนวน 15 ชุด นักเรียนสามารถบอกได้ว่าคำใดไม่สัมผัสกับคำอื่น ได้ถูกต้อง 12 ชุด

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาททับตัวเลขหน้าคำที่ไม่สัมผัสกับคำอื่น

ข้อ (0) 1. cars

2. card

3. hard

ฉบับที่ 9 สระ

ตอนที่ 1 การรู้จักคำจากสระ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จากกลุ่มคำที่กำหนดซึ่งประกอบด้วยสระเสียงสั้น ครูอ่านให้นักเรียนฟัง 10 คำ นักเรียนสามารถบอกได้ถูกต้องว่าเป็นคำใดอย่างน้อย 7 คำ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาททับตัวเลขหน้าคำที่ครูอ่าน

ข้อ (0) ครูอ่าน put

1. put

2. pet

3. pot

4. pat

ตอนที่ 2 การรู้จักสระจากคำ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อครูอ่านคำจำนวน 10 คำ นักเรียนสามารถบอกได้ว่า คำที่ครูอ่านมีเสียงสระใด ได้ถูกต้องอย่างน้อย 7 คำ

คำสั่ง ให้นักเรียนฟังเสียงสระจากคำที่ครูอ่าน แล้วกากบาทกับสระนั้น

ข้อ (๐) ครูอ่าน Like

A

E

I

O

U

ตอนที่ 3 เสียงสระ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อครูอ่านคำ 10 คำ นักเรียนสามารถบอกได้ว่า คำใดประกอบด้วยสระเสียงสั้น คำใดประกอบด้วยสระเสียงยาว อย่างถูกต้องไม่น้อยกว่า 7 คำ

คำสั่ง ถ้าคำที่ครูอ่านเป็นสระเสียงสั้นให้กากบาทกับตัว S ถ้าเป็นสระเสียงยาวให้กากบาทกับตัว L

ข้อ (๐) ครูอ่าน Time

S

L

ตอนที่ 4 สระควบ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อกำหนดคำที่ประกอบด้วยสระสองตัวจำนวน 10 คำ นักเรียนสามารถบอกได้ว่า คำใดออกเสียงสระตัวแรก คำใดไม่ออกเสียงสระตัวแรก ได้ถูกต้องอย่างน้อย 7 คำ

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านคำเหล่านี้ ถ้าคำใดออกเสียงสระตัวแรกให้กากบาททับ
เลข 1 ถ้าคำใดไม่ออกเสียงสระตัวแรกให้กากบาททับเลข 2

ชื่อ (O) Teach

1

2

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. คัดข้อขอความ^{รวมมือ}จากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนด วัน และเวลาในการสอบ
2. นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้สุ่มไว้ด้วยตนเองโดยทำการทดสอบสามครั้งคือ
 - ทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ คือหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก
 - ทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ คือหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก
 - ทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ และหาคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ คือหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และค่าความแม่นยำ

วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล

1. หาค่าความยากของข้อสอบ โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย (ลลิตา ฤกษ์สำราญ 2522 : 49)
2. หาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยใช้สูตรของ เบรนนัน ซึ่งเรียกว่า ดัชนีค่าอำนาจจำแนกบี (Discrimination Index B) (Brennan, 1972 : 289-303)
3. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน

4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยใช้สูตร K-R 20 (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ 2521 : 256) แล้วปรับแก้โดยวิธีหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยใช้สูตรของลอฟริงสตัน (Lovett, 1978 : 241)

5. ความแม่นยำเชิงเนื้อหา หาโดยนำแบบทดสอบไปให้ครูผู้สอนภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนสามท่านและศึกษานิเทศก์ฝ่ายภาษาอังกฤษอีก 1 ท่าน พิจารณา

6. ความแม่นยำเชิงโครงสร้าง หาโดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรวมของแต่ละฉบับกับคะแนนรวมทุกฉบับ (ยกเว้นตัวมันเอง) (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ 2521 : 300-303)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน	จำนวนข้อในแบบทดสอบ
P	แทน	ค่าความยากของข้อสอบ
B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
U	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบถูก
L	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อสอบถูก
N_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูง
N_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำ
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\bar{P}$	แทน	ค่าความยากตัวเฉลี่ยของข้อสอบทั้งฉบับ
$\bar{B}$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกตัวเฉลี่ยของข้อสอบทั้งฉบับ
C	แทน	คะแนนเกณฑ์
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SE_{meas}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม คำนวณโดย ใช้สูตร คูเกอร์-ริชาร์ดสัน 20
r_{cc}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์คำนวณโดยใช้สูตร ของลิฟวิงสตัน

x_{tc} แทน ค่าความแม่นยำของแบบทดสอบแต่ละฉบับ
 V แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบแต่ละฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ตอนที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบวินิจัยทั้งเก้าฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 3

ตอนที่ 3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจัยทั้งเก้าฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 3

ตอนที่ 4 ค่าความแม่นยำของแบบทดสอบวินิจัยทั้งเก้าฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบแต่ละฉบับจากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ผู้วิจัยได้แยกเสนอทีละฉบับดังนี้

1.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 1
 จากการทดสอบ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบทั้งสามครั้งมาคำนวณหาค่าความยาก โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย และหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรของ เบรนนัน ได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 1 จากการ
ทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
1 การจำตัวอักษร	1	1	1.00	.00	1	1.00	.00	1	1.00	.00
		2	1.00	.00	2	1.00	.00	2	1.00	.00
		3	1.00	.00	3	1.00	.00	3	1.00	.00
		4	1.00	.00	4	1.00	.00	4	1.00	.00
		5	1.00	.00	5	1.00	.00	5	1.00	.00
		6	1.00	.00	6	1.00	.00	6	1.00	.00
		7	1.00	.00	7	1.00	.00	7	1.00	.00
		8	1.00	.00	*8	1.00	.00			
		9	1.00	.00	9	1.00	.00	8	1.00	.00
		10	1.00	.00	10	1.00	.00	9	1.00	.00
		*11	1.00	.00						
		12	1.00	.00	11	1.00	.00	10	1.00	.00
		13	1.00	.00	12	1.00	.00	11	1.00	.00
		14	1.00	.00	13	1.00	.00	12	1.00	.00
		15	1.00	.00	14	1.00	.00	13	1.00	.00
		16	1.00	.00	15	1.00	.00	14	1.00	.00
		*17	1.00	.00						
		18	1.00	.00	*16	1.00	.00			
		19	1.00	.00	17	1.00	.00	15	1.00	.00

ตาราง 3 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
1 การจำตัวอักษร	2	1	.93	.14	1	.97	.06	1	.94	.37
		2	.92	.20	2	.96	.08	2	.98	.10
		3	.61	.72	*3	.51	.66			
		*4	.61	.49						
		5	.87	.29	4	.92	.17	3	.95	.25
		6	.89	.22	5	.95	.12	4	.97	.18
		7	.96	.09	*6	.98	.04			
		8	.94	.13	7	.95	.10	5	.95	.32
		9	.92	.20	8	.94	.11	6	.97	.09
		10	.92	.20	9	.95	.12	7	.96	.23
		11	.92	.20	10	.94	.14	8	.97	.18
		12	.61	.51	*11	.72	.63			
		*13	.60	.42						
		14	.92	.20	12	.96	.08	9	.97	.18
		15	.93	.15	13	.95	.10	10	.96	.21
		16	.74	.41	14	.80	.37	11	.83	.65
		17	.91	.14	15	.90	.25	12	.95	.19
		18	.95	.11	16	.96	.08	13	.98	.10
		19	.91	.18	17	.96	.05	14	.95	.20
		20	.86	.33	18	.88	.26	15	.87	.32

* ข้อที่คัดออก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 3 พบว่า แบบทดสอบฉบับที่ 1 ตอนที่ 1 จำนวน 19 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยาก 1.00 ค่าอำนาจจำแนก .00 ทุกข้อ แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ง่ายมาก เมื่อพิจารณาแล้วตัดออกโดยวิธีสุ่มจำนวน 2 ข้อแล้ว แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยาก 1.00 และค่าอำนาจจำแนก .00 ทุกข้อ จากนั้นพิจารณาตัดออกอีก 2 ข้อ เหลือ 15 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยาก 1.00 และค่าอำนาจจำแนก .00 ทุกข้อ

แบบทดสอบฉบับที่ 1 ตอนที่ 2 จำนวน 20 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .60 - .96 มีเพียง 4 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากต่ำกว่า .65 แสดงว่าส่วนใหญ่เป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .09 - .72 หลังจากพิจารณาตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 และมีค่าอำนาจจำแนกต่ำออก 2 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .51 - .98 มีเพียง 1 ข้อ ที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนใหญ่จะมีค่าความยากประมาณ .92 - .96 มีเพียง 4 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากต่ำกว่า .65 แสดงว่าส่วนใหญ่เป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .09 - .72 หลังจากพิจารณาตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 และมีค่าอำนาจจำแนกต่ำออก 2 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .51 - .98 มีเพียง 1 ข้อ ที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนใหญ่จะมีค่าความยากประมาณ .92 - .96 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .04 - .66 ได้พิจารณาตัดข้อซึ่งมีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออก 1 ข้อ และตัดข้อที่มีค่าความยากสูงกว่า .65 แต่มีค่าห่างจากข้ออื่น ๆ ออกอีก 2 ข้อ รวมเป็น 3 ข้อ เหลือข้อสอบนำไปสอบครั้งที่ 3 จำนวน 15 ข้อ ได้ค่าความยากตั้งแต่ .83 - .98 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .09 - .65

เมื่อพิจารณาแบบทดสอบทั้งฉบับ จำนวน 30 ข้อ ปรากฏว่า มีค่าความยากตั้งแต่ .83 - 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 - .65 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ต้องการ คือมีค่าความยากตั้งแต่ .65 ขึ้นไป ส่วนค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 ขึ้นไป

1.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ ฉบับที่ 2
จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง มาคำนวณหาค่าความยาก โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย และหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรของเบรนนัน ได้ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ ฉบับที่สองจาก
การทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
2 เสียงคน		1	.98	.67	*1	1.00	.00			
		2	.64	.56	*2	.76	.38			
		3	.81	.05	3	.78	.50	1	.85	.60
		4	.94	.11	4	.90	.54	2	.95	.43
		5	1.00	.00	* 5	1.00	.00			
		6	.85	.63	6	.87	.50	3	.88	.63
		7	.95	.12	7	.96	.05	4	.97	.26
		8	.85	.28	8	.85	.39	5	.91	.47
		9	.96	.22	9	.97	.15	6	.98	.17
		10	.96	.31	10	.96	.24	7	.98	.17
		11	.63	.25	* 11	.65	.54			
		12	.73	.49	12	.84	.65	8	.83	.67
		13	.96	.22	13	.95	.40	9	.98	.35

ตาราง 4 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	F	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
2 เสียงคน	2	14	.91	.08	14	.88	.42	10	.95	.05
		15	.95	.21	15	.97	.06	11	.95	.24
		16	.92	.35	16	.95	.03	12	.93	.50
		17	.93	.19	17	.95	.50	13	.96	.24
		18	.89	.49	18	.95	.12	14	.97	.26
		19	.97	.06	19	.99	.08	15	.97	.26
		20	.98	.15	20	.98	.07	16	.98	.17
		21	.91	.34	21	.95	.23	17	.98	.07
		22	.92	.26	22	.91	.37	18	.93	.05
		23	.97	.06	23	.90	.35	19	.95	.23
		24	.97	.23	24	.96	.24	20	.97	.16
		* 25	.60	.43						

* ข้อที่คัดออก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 4 พบว่า แบบทดสอบฉบับที่ 2 จำนวน 25 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 แล้ว ได้ค่าความยากตั้งแต่ .60-1.00 มีเพียง 1 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากต่ำกว่า .65 แสดงว่าส่วนใหญ่เป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00-.63 หลังจากพิจารณาข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออก 1 ข้อแล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .65-1.00 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00-.65 ได้พิจารณาข้อที่มีค่าความยากห่างจากข้ออื่น ๆ ออก 4 ข้อ นำข้อสอบที่เหลือจำนวน 20 ข้อ

ไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .83-.98 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .05-.67

1.3 ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 3
จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง มาคำนวณหาค่าความยาก โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย และหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรของเบรนนัน ได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ ฉบับที่ 3
จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
3 การจำเป็นคำ	1	1	.95	.37	1	.97	.48	1	.97	.41
		2	.96	.38	2	.98	.39	2	.97	.12
		*3	1.00	.00						
		4	.95	.16	3	.96	.47	3	.95	.09
		5	.96	.38	4	.98	.23	4	.98	.13
		6	.93	.76	5	.99	.06	5	.96	.40
		7	.96	.38	6	.97	.48	6	.92	.36
		8	.89	.51	7	.95	.15	7	.94	.23
		*9	1.00	.00						
		10	.99	.20	*8	1.00	.00			
		11	.98	.19	9	.99	.06	8	.96	.10

ตาราง 5 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
3 การจำเป็นคำ	1	12	.98	.19	10	.96	.05	9	.98	.13
		13	.96	.59	11	.95	.15	10	.97	.12
		14	.98	.19	12	.99	.06	11	.99	.13
		15	.97	.26	*13	1.00	.00			
		16	.98	.40	14	.97	.32	12	.98	.13
		17	.98	.19	15	.96	.05	13	.98	.12
		18	.94	.36	16	.97	.32	14	.97	.12
		19	.94	.36	17	.97	.48	15	.95	.09
		*20	1.00	.00						
	2	1	.92	.44	1	.93	.06	1	.93	.27
		*2	.53	.33						
		3	.97	.23	2	.94	.47	2	.98	.09
		4	.97	.23	3	.97	.24	3	.97	.31
		5	1.00	.00	*4	1.00	.00			
		6	1.00	.00	*5	1.00	.00			
		7	.96	.22	6	.99	.01	4	.98	.21
		8	.95	.21	7	.97	.24	5	.94	.29
		9	.95	.21	8	.97	.24	6	.97	.20
		10	.65	.33	*9	.60	.27			
		11	.96	.48	10	.94	.33	7	.97	.54
		12	.94	.20	11	.94	.07	8	.94	.29

ตาราง 5 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
3 การจำเป็นคำ	2	13	.78	.03	12	.72	.24	9	.81	.49
		*14	.32	.33						
		15	.96	.22	13	.90	.30	10	.96	.42
		16	.94	.20	14	.95	.21	11	.95	.52
		17	.78	.30	15	.84	.63	12	.86	.43
		18	.74	.43	16	.70	.61	13	.68	.36
		19	.83	.52	17	.86	.66	14	.88	.48
		20	.89	.15	18	.83	.75	15	.87	.32
		21	.97	.23	19	.94	.33	16	.97	.30
		22	.92	.70	20	.96	.23	17	.93	.16
		23	.74	.25	21	.75	.30	18	.73	.53
		24	.93	.19	22	.97	.24	19	.97	.20
		25	.94	.20	23	.89	.15	20	.91	.37
		26	.78	.48	24	.76	.15	21	.86	.55

* ข้อที่คัดออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 5 พบว่าแบบทดสอบฉบับที่ 3 ตอนที่ 1 จำนวน 20 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 แล้วได้ค่าความยากตั้งแต่ .89 - 1.00 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .76 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยาก 1.00

และค่าอำนาจจำแนก .00 ออกจำนวน 3 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .95 - 1.00 และได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 - .48 จากนั้นตัดข้อที่มีค่าความยาก 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนก .00 ออกจำนวน 2 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .92 - .98 ส่วนค่าอำนาจจำแนก มีค่าตั้งแต่ .09 - .41

แบบทดสอบฉบับที่ 3 ตอนที่ 2 จำนวน 26 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .32 - 1.00 มีข้อสอบ 2 ข้อ ที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 แสดงว่าส่วนใหญ่เป็นข้อสอบที่ง่าย ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .70 หลังจากพิจารณาตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออกจำนวน 2 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .60 - 1.00 มีข้อสอบเพียงข้อเดียวที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .75 ได้พิจารณาตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออก กับตัดข้อที่มีค่าความยาก 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนก .00 ออกอีก 2 ข้อ รวมตัดออก 3 ข้อ เหลือข้อสอบที่นำไปสอบครั้งที่ 3 จำนวน 21 ข้อ เมื่อสอบแล้วปรากฏว่าได้ค่าความยากตั้งแต่ .68 - .98 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .09 - .55

เมื่อพิจารณาข้อสอบทั้งฉบับจำนวน 36 ข้อ พบว่ามีค่าความยากตั้งแต่ .68 - .98 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .09 - .55 แสดงว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ต้องการ คือมีค่าความยากตั้งแต่ .65 ขึ้นไป ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 ขึ้นไป

1.4 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบ ฉบับที่ 4 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง มาคำนวณหาค่าความยาก โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย และหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรของเบรนนัน ได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 4 จากการ
ทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
4 คำประสม		1	.92	.23	1	.89	.25	1	.91	.42
		2	.91	.31	2	.90	.43	2	.98	.19
		3	.86	.37	3	.95	.16	3	.98	.19
		4	.80	.45	4	.83	.46	4	.90	.31
		5	.98	.06	5	.96	.12	5	.99	.09
		6	.93	.21	6	.95	.27	6	.98	.18
		7	.80	.67	7	.79	.46	7	.86	.48
		8	.83	.42	8	.84	.64	8	.91	.74
		9	.63	.29	*9	.57	.29			
		10	.91	.22	10	.93	.25	9	.98	.19
		11	.71	.50	11	.72	.20	10	.69	.41
		12	.93	.21	12	.93	.25	11	.99	.09
		13	.85	.35	13	.93	.25	12	.94	.25
		14	.89	.37	15	.91	.28	14	.87	.70
		15	.86	.37	15	.91	.28	14	.87	.70
		16	.61	.49	*16	.57	.42			
		17	.95	.11	17	.97	.13	15	.99	.10
		18	.86	.12	18	.93	.14	16	.88	.40
		19	.60	.32	19	.78	.28	17	.87	.18

ตาราง 6 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
4 คำประสม		20	.81	.30	20	.87	.34	18	.94	.36
		*21	.45	.37						
		22	.80	.19	21	.78	.29	19	.94	.15
		23	.66	.27	22	.75	.41	20	.85	.47
		24	.62	.33	*23	.63	.30			
		25	.61	.27	*24	.62	.15			

* ข้อที่คัดออก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 6 พบว่า แบบทดสอบฉบับที่ 4 จำนวน 25 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่า ความยากตั้งแต่ .45 - .98 มีข้อสอบจำนวน 5 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .06 - .67 หลังจากพิจารณาปรับปรุงข้อที่มีค่าความยากใกล้ .65 และตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำสุด ออก 1 ข้อแล้ว นำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .57 - .96 มีข้อสอบจำนวน 4 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .12 - .64 เมื่อพิจารณาตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออกทั้ง 4 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .69 - .99 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .09 - .74

1.5 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 5
จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการทดสอบทั้ง 3 ครั้งมาคำนวณหาค่าความยาก โดยใช้สูตร

คำนวณอย่างง่าย และหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรของ เบรนนัน ได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ ในแบบทดสอบฉบับที่ 5 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
5 เสียงที่เกิดจาก การผสมพยัญชนะ		1	.99	.05	1	.98	.03	1	.99	.06
		2	1.00	.00	2	.99	.01	2	.99	.06
		*3	.46	.31						
		4	.64	.51	3	.67	.42	3	.68	.23
		5	.75	.08	4	.69	.26	4	.74	.36
		6	.82	.11	5	.83	.25	5	.83	.24
		7	.62	.31	*6	.62	.05			
		8	.65	.40	7	.68	.18	6	.68	.51
		9	.69	.32	8	.78	.48	7	.82	.45
		10	.74	.07	9	.70	.38	8	.74	.36
		11	.82	.23	10	.87	.31	9	.90	.24
		12	.64	.33	*11	.64	.42			
		13	.92	.03	12	.90	.39	10	.91	.04
		14	.70	.21	13	.69	.30	11	.69	.47
		15	1.00	.00	14	.98	.03	12	.97	.04
		16	.69	.46	*15	.65	.27			

ตาราง 7 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
5 เสียงที่เกิดจาก การผสมพยัญชนะ		17	.96	.14	16	.98	.02	13	.98	.05
		18	1.00	.00	* 17	1.00	.00			
		19	.92	.03	18	.83	.31	14	.88	.02
		20	.95	.01	19	.90	.23	15	.97	.10
		21	.93	.10	20	.93	.26	16	.94	.07
		22	.74	.26	21	.78	.31	17	.67	.29
		23	.66	.28	22	.68	.18	18	.67	.29
		24	.97	.09	23	.98	.03	19	.97	.11
		25	.75	.33	24	.76	.29	20	.77	.39

* ข้อที่คัดออก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 7 พบว่า แบบทดสอบฉบับที่ 5 จำนวน 25 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .46 - 1.00 มีข้อสอบจำนวน 4 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีตั้งแต่ .00 - .51 หลังจกพิจารณาปรับปรุงข้อที่มีค่าความยากใกล้ .65 และตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำสุดออก 1 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .62 - 1.00 มีข้อสอบจำนวน 2 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .48 ได้พิจารณาตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออกทั้ง 2 ข้อ และตัดข้อที่มีค่าความยากค่อนข้างห่างจากข้ออื่นออกอีก 2 ข้อ รวมตัดออกทั้งหมด 4 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความ

ยากตั้งแต่ .67 - .99 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .04 - .51

1.6 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 6 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งมาคำนวณหาค่าความยาก โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย และหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรของเบรนนัน ได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 6 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
6 เสียงท่าย		1	.88	.33	1	.89	.40	1	.89	.37
		2	.93	.21	2	.93	.16	2	.93	.25
		*3	.23	.21						
		4	.83	.46	3	.80	.46	3	.87	.51
		5	.68	.57	4	.65	.38	4	.71	.54
		6	.70	.43	5	.68	.54	5	.75	.42
		7	.95	.18	6	.90	.33	6	.96	.16
		8	.68	.49	7	.65	.38	7	.75	.42
		9	.95	.13	8	.95	.07	8	.97	.09
		10	.93	.19	9	.90	.33	9	.95	.15
		11	.92	.23	10	.87	.29	10	.91	.36
		12	.89	.10	11	.90	.33	11	.89	.01

ตาราง 8 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
6 เดี่ยวท่าย		13	.91	.22	12	.89	.32	12	.90	.30
		14	.61	.34	*13	.50	.42			
		15	.60	.21	*14	.52	.17			
		16	.83	.41	15	.84	.33	13	.88	.37
		17	.62	.33	*16	.58	.19			
		18	.86	.39	17	.85	.34	14	.92	.24
		19	.92	.09	18	.88	.30	15	.94	.22
		20	.68	.46	19	.76	.44	16	.79	.38
		21	.84	.27	20	.89	.23	17	.92	.20
		22	.60	.21	*21	.55	.37			
		23	.80	.27	22	.78	.51	18	.83	.35
		24	.88	.38	23	.89	.32	19	.88	.32
		25	.74	.44	24	.81	.17	20	.74	.41

* ข้อที่คัดออก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 8 พบว่า แบบทดสอบฉบับที่ 6 จำนวน 25 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .23 - .95 มีข้อสอบจำนวน 5 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .09 - .57 หลังจากตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำสุดออก 1 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยาก

ตั้งแต่ .50 - .95 มีข้อสอบจำนวน 4 ข้อ ที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจ
จำแนกมีตั้งแต่ .07 - .54 ได้พิจารณาข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออกทั้ง 4 ข้อ
แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .71 - .97 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่า
ตั้งแต่ .01 - .54

1.7 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 2 จากการ
ทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการสอบทั้ง 3 ครั้ง มาคำนวณหาค่าความยาก โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย และหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรของเบรนนัน ได้ค่าความ
ยาก และค่าอำนาจจำแนก ดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 2 จากการ
ทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
7 การผสมคำ		1	.66	.28	1	.65	.36	1	.67	.42
		2	.67	.15	2	.66	.55	2	.67	.52
		*3	.35	.58						
		4	.72	.34	3	.68	.33	3	.72	.64
		5	.76	.33	4	.76	.37	4	.80	.57
		6	.70	.27	5	.67	.45	5	.68	.35
		7	.68	.37	6	.69	.31	6	.72	.35
		8	.66	.51	7	.66	.62	7	.72	.55

ตาราง 9 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
7 การผสมคำ		9	.65	.58	8	.66	.40	8	.67	.52
		10	.66	.51	9	.66	.55	9	.67	.42
		11	.88	.19	10	.79	.27	10	.84	.41
		12	.63	.38	11	.68	.44	11	.74	.37
		13	.66	.18	12	.65	.22	12	.68	.24
		14	.70	.27	13	.67	.53	13	.72	.42
		15	.68	.43	14	.81	.28	14	.90	.27
		16	.81	.28	15	.80	.30	15	.84	.36
		17	.77	.32	16	.86	.15	16	.90	.30
		18	.72	.54	17	.70	.38	17	.76	.47
		19	.65	.08	*18	.60	.31			
		20	.68	.33	19	.73	.42	18	.82	.31
		21	.64	.17	*20	.58	.12			
		22	.68	.37	21	.67	.29	19	.68	.43
		23	.65	.37	*22	.63	.28			
		24	.69	.38	23	.84	.39	20	.90	.24
		25	.68	.22	*24	.64	.31			

* ข้อที่คัดลอก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 9 พบว่า แบบทดสอบฉบับที่ 7 จำนวน 25 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .35 - .88 มีข้อสอบจำนวน 3 ข้อ ที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .08 - .58 หลังจาก剔ข้อที่มีค่าความยากต่ำสุดออก 1 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .58 - .86 มีข้อสอบจำนวน 4 ข้อ ที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .12 - .62 ได้พิจารณา剔ข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออกทั้ง 4 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .67 - .90 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .24 - .64

1.8 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 8 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการสอบทั้ง 3 ครั้ง มาคำนวณหาค่าความยาก โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย และหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรของเบรนนัน ได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ดังแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 8 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
8 สัมพัทธ์	1	1	.76	.19	1	.82	.27	1	.90	.20
		2	.69	.24	2	.75	.19	2	.77	.27
		3	.91	.12	3	.87	.22	3	.89	.29
		*4	.50	.31						
		5	.82	.15	4	.82	.27	4	.87	.18

ตาราง 10 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
8 สันนิษฐาน	1	6	.68	.36	5	.67	.54	5	.68	.47
		7	.60	.32	*6	.61	.60			
		8	.94	.07	7	.96	.05	6	.96	.07
		9	.66	.29	8	.67	.31	7	.65	.32
		10	.84	.17	9	.92	.13	8	.87	.31
		11	.66	.24	10	.89	.16	9	.73	.11
		12	.67	.25	11	.66	.45	10	.67	.45
		13	.92	.06	12	.86	.23	11	.88	.07
		14	.84	.17	13	.87	.19	12	.88	.16
		15	.80	.26	14	.85	.26	13	.82	.31
		*16	.59	.19						
		17	.86	.13	15	.87	.22	14	.89	.21
		18	.60	.14	*16	.58	.38			
		19	.82	.24	17	.86	.23	15	.88	.20
	2	1	.60	.34	*1	.55	.46			
		2	.86	.17	2	.77	.27	1	.86	.22
		3	.67	.44	3	.65	.33	2	.69	.35
		4	.68	.29	4	.67	.38	3	.67	.48
		5	.61	.45	*5	.60	.48			

ตาราง 10 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
8 สนับค้ำ	2	* 6	.48	.45						
		7	.74	.19	6	.75	.33	4	.82	.23
		8	.71	.28	7	.70	.34	5	.70	.26
		9	.67	.31	8	.65	.33	6	.66	.51
		10	.80	.20	9	.75	.28	7	.83	.29
		11	.84	.20	10	.85	.15	8	.85	.28
		12	.66	.12	11	.65	.27	9	.65	.62
		13	.78	.24	12	.79	.23	10	.85	.20
		14	.66	.19	13	.66	.45	11	.66	.53
		*15	.48	.17						
		16	.84	.20	14	.75	.27	12	.90	.19
		17	.65	.17	*15	.63	.26			
		18	.66	.47	16	.65	.35	13	.65	.55
		19	.89	.13	17	.91	.06	14	.95	.07
		20	.68	.63	18	.66	.33	15	.67	.30

*ข้อที่คัดออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 10 พบว่า แบบทดสอบฉบับที่ 8 ตอนที่ 1
จำนวน 19 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .50 - .94 มีข้อสอบที่มีค่า

ความยากต่ำกว่า .65 อยู่ 4 ข้อ ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีตั้งแต่ .06 - .36 เมื่อตัดข้อ
ที่มีค่าความยากต่ำสุดออก 2 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .58 -
.96 มีข้อสอบอยู่ 2 ข้อ ที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีตั้งแต่ .05 -
.60 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออกแล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความ
ยากตั้งแต่ .65 - .96 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีตั้งแต่ .07 - .47

แบบทดสอบฉบับที่ 8 ตอนที่ 2 จำนวน 20 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่า
ความยากตั้งแต่ .48 - .89 มีข้อสอบจำนวน 4 ข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วน
ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .12 - .63 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำสุดออก 2 ข้อ แล้ว
นำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .55 - .91 มีข้อสอบจำนวน 3 ข้อ ที่มี
ค่าความยากต่ำกว่า .65 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .06 - .48 เมื่อตัดข้อสอบ
ที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออก แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่
.65 - .95 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .07 - .62

เมื่อพิจารณาแบบทดสอบทั้งฉบับ จำนวน 30 ข้อ พบว่า มีค่าความยากตั้งแต่
.65 - .96 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .07 - .62 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ต้องการ
คือมีค่าความยากตั้งแต่ .65 ขึ้นไป และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 ขึ้นไป

1.9 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 9 จาก การทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง มาคำนวณหาค่าความยาก
โดยใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย และหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรของเบรนนัน ได้ค่า
ความยากและค่าอำนาจจำแนก ดังแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 9 จาก
การทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
9 สระ	1	1	.63	.36	*1	.60	.34			
		2	.68	.42	2	.74	.54	1	.72	.47
		3	.78	.40	3	.78	.34	2	.81	.42
		4	.68	.54	4	.65	.28	3	.70	.44
		5	.65	.34	*5	.64	.27			
		6	.77	.35	6	.82	.35	4	.80	.39
		*7	.58	.42						
		8	.87	.10	7	.90	.17	5	.85	.29
		9	.67	.56	8	.71	.55	6	.67	.49
		10	.76	.45	9	.75	.46	7	.78	.38
		11	.92	.02	10	.99	.03	8	.96	.12
		12	.60	.25	*11	.60	.43			
		13	.86	.31	12	.95	.15	9	.96	.14
		14	.91	.23	13	.92	.15	10	.95	.24
	2	1	.76	.16	1	.83	.00	1	.82	.11
		*2	.33	.29						
		*3	.59	.34						
		4	.66	.25	2	.65	.47	2	.66	.35
		5	.77	.26	3	.83	.15	3	.87	.11

ตาราง 11 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
9 สระ	2	6	.91	.26	*4	.93	.11			
		7	.89	.33	5	.88	.37	4	.93	.24
		8	.71	.47	6	.83	.41	5	.88	.35
		9	.67	.37	7	.65	.50	6	.67	.51
		10	.71	.18	8	.72	.52	7	.71	.35
		11	.84	.35	9	.84	.16	8	.87	.39
		12	.63	.29	*10	.59	.33			
		13	.65	.29	11	.69	.03	9	.71	.32
		14	.77	.36	12	.79	.20	10	.84	.44
	3	1	.68	.35	1	.85	.36	1	.83	.37
		2	.94	.24	2	.99	.06	2	.98	.14
		3	.93	.03	3	.94	.31	3	.92	.26
		*4	.59	.37						
		5	.66	.37	4	.65	.36	4	.76	.50
		6	.93	.23	5	.94	.08	5	.94	.36
		7	.68	.16	6	.78	.51	6	.78	.44
		8	.78	.06	7	.87	.31	7	.85	.39
		9	.60	.36	*8	.64	.14			
		*10	.58	.13						

ตาราง 11 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ทดสอบครั้งที่ 1			ทดสอบครั้งที่ 2			ทดสอบครั้งที่ 3		
		ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
9 สระ	3	11	.62	.17	*9	.63	.15			
		12	.86	.84	10	.84	.35	8	.89	.35
		13	.68	.15	11	.66	.35	9	.66	.39
		14	.80	.09	12	.75	.40	10	.77	.43
	4	1	.71	.18	1	.72	.15	1	.71	.10
		*2	.59	.46						
		3	.70	.34	2	.67	.30	2	.67	.37
		4	.66	.39	3	.65	.46	3	.67	.35
		5	.66	.41	4	.66	.43	4	.65	.37
		6	.73	.30	5	.80	.24	5	.78	.37
		7	.66	.23	*6	.64	.29			
		8	.69	.46	7	.68	.24	6	.71	.43
		*9	.45	.29						
		10	.65	.29	*8	.63	.17			
		11	.73	.01	9	.85	.12	7	.80	.31
		12	.67	.16	10	.68	.25	8	.67	.40
		13	.69	.28	11	.66	.44	9	.65	.23
		14	.67	.28	12	.68	.24	10	.66	.27

* ข้อที่คัดออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 11 พบว่า แบบทดสอบฉบับที่ 9 ตอนที่ 1 จำนวน 14 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .58 - .92 มีข้อสอบที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 อยู่ 3 ข้อ ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .02 - .56 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำสุดออก 1 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .60 - .99 มีข้อสอบที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 อยู่ 3 ข้อ ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .03 - .55 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออก แล้วนำไปสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .67 - .96 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .12 - .49

แบบทดสอบฉบับที่ 9 ตอนที่ 2 จำนวน 14 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .33 - .91 มีข้อสอบที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 อยู่ 3 ข้อ ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .16 - .47 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำสุดออก 2 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .59 - .93 มีข้อสอบที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 อยู่ 1 ข้อ ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .52 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออก และตัดข้อที่มีค่าความยากห่างจากกลุ่มออกอีก 1 ข้อ รวมตัดออก 2 ข้อ แล้วนำไปสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .66 - .93 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .11 - .51

แบบทดสอบฉบับที่ 9 ตอนที่ 3 จำนวน 14 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .58 - .94 มีข้อสอบที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 อยู่ 4 ข้อ ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .03 - .36 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำสุดออก 2 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .63 - .99 มีข้อสอบที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 อยู่ 2 ข้อ ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .06 - .51 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออก แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .66 - .98 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .14 - .50

แบบทดสอบฉบับที่ 9 ตอนที่ 4 จำนวน 14 ข้อ นำไปทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .45 - .73 มีข้อสอบที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 อยู่ 2 ข้อ ส่วนค่า

อำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .01 - .46 เมื่อตัดข้อที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออก
 2 ข้อ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .63 - .85 มีข้อสอบที่มีค่า
 ความยากต่ำกว่า .65 อยู่ 2 ข้อ ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .12 - .46 เมื่อตัดข้อ
 ที่มีค่าความยากต่ำกว่า .65 ออก แล้วนำไปสอบครั้งที่ 3 ได้ค่าความยากตั้งแต่ .65 -
 .80 ส่วนค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .10 - .43

เมื่อพิจารณาแบบทดสอบทั้งฉบับจำนวน 40 ข้อ พบว่า มีค่าความยากตั้งแต่
 .65 - .98 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .10 - .51 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ต้องการ
 คือมีค่าความยากตั้งแต่ .65 ขึ้นไป และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบแต่ละฉบับ ที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบครั้งที่ 3 มาคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย
 ค่าความยากเฉลี่ย ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย และค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน
 ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 9 ฉบับ ที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	N	n	คะแนนเต็ม	C	$\bar{X}$	$\bar{P}$	$\bar{B}$	V
1	270	30	30	28	29.27	.98	.16	5.60
2	270	20	20	16	18.97	.95	.33	9.06
3	270	36	36	31	33.69	.94	.18	6.95
4	270	20	20	14	18.49	.92	.32	10.49
5	270	20	20	14	15.55	.78	.24	16.91
6	270	20	20	14	17.49	.87	.31	14.58

ตาราง 12 (ต่อ)

แบบทดสอบฉบับที่	N	n	คะแนนเต็ม	C	$\bar{X}$	$\bar{P}$	$\bar{B}$	V
7	270	20	20	12	15.15	.76	.40	24.88
8	270	30	30	24	23.91	.79	.25	18.23
9	270	40	40	28	31.75	.79	.19	12.40

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบทุกฉบับ มีค่าสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มอยู่มาก แสดงว่าแบบทดสอบทุกฉบับอยู่ในระดับง่าย ส่วนค่าความยากตัวเฉลี่ยของข้อสอบทั้งฉบับ ($\bar{P}$) มีค่าสูงกว่า .65 ทุกฉบับ คือมีค่าตั้งแต่ .76 - .98 แสดงว่าโดยตัวเฉลี่ยรายข้อแล้ว ข้อสอบทั้งฉบับอยู่ในระดับง่าย แบบทดสอบที่มีค่าความยากตัวเฉลี่ยต่ำกว่าฉบับอื่น คือฉบับที่ 7 (การผสมคำ) ส่วนแบบทดสอบที่มีค่าความยากตัวเฉลี่ยสูงที่สุดได้แก่ฉบับที่ 1 (การจำตัวอักษร) แสดงว่าเป็นฉบับที่ง่ายที่สุด

ถ้านำมาพิจารณาจากตัวเฉลี่ยของข้อสอบทุกฉบับมีค่าตั้งแต่ .16 - .40 ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบทุกฉบับมีค่าอำนาจจำแนกตัวเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใช้

การกระจายของคะแนนในแบบทดสอบ พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน ปรากฏว่าแบบทดสอบที่มีการกระจายของคะแนนมากที่สุด คือแบบทดสอบฉบับที่ 7 (การผสมคำ) แบบทดสอบที่มีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด คือแบบทดสอบฉบับที่ 1 (การจำตัวอักษร)

ตอนที่ 3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบครั้งที่ 3 มาคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรคูเกอร์-ริชาร์ดสัน 20 แล้วปรับแก้ความเชื่อมั่นที่ได้ ด้วยวิธีการหาค่า

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยใช้สูตรของลิฟวิงสตัน ปรากฏผลดังแสดงใน ตาราง 13

ตาราง 13 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจัยทั้ง 9 ฉบับ ที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 3

แบบทดสอบฉบับที่	r_{tt}	r_{cc}	SE_{meas}
1	.8663	.9164	.4741
2	.7249	.9309	.4521
3	.7419	.8888	.7803
4	.6798	.9496	.4355
5	.6923	.7716	1.2569
6	.7159	.9015	.8003
7	.7917	.8773	1.3206
8	.7782	.7783	2.0529
9	.6159	.7985	1.7686

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจัยทั้ง 9 ฉบับ ที่คำนวณโดยใช้สูตรคูเคอร์-ริชาร์ดสัน มีค่าตั้งแต่ .6159 - .8663 เมื่อปรับแก้ค่าความเชื่อมั่นที่ไต่ตามวิธีการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยใช้สูตรของลิฟวิงสตัน ปรากฏว่าแบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นสูงขึ้น คือมีค่าตั้งแต่ .7716 - .9496 แบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด คือแบบทดสอบฉบับที่ 1 (การจำตัวอักษร) แบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด คือแบบทดสอบฉบับที่ 9 (สระ) ส่วนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนน จากแบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ มีค่าตั้งแต่

.4355 - 2.0529 แบบทดสอบที่มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดน้อยที่สุด คือ แบบทดสอบฉบับที่ 4 (ค่าประสม) มีค่า .4355 แสดงว่าคะแนนที่ได้เป็นคะแนนที่เบี่ยงเบนไปจากคะแนนจริงน้อยกว่าฉบับอื่น ส่วนแบบทดสอบที่มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดมากที่สุดคือ แบบทดสอบฉบับที่ 8 (สัมผัสดำ) มีค่า 2.0529 แสดงว่าคะแนนที่ได้เป็นคะแนนที่เบี่ยงเบนไปจากคะแนนจริงมากกว่าฉบับอื่น ๆ

ตอนที่ 4 ค่าความแม่นยำของแบบทดสอบแต่ละฉบับที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้หาความแม่นยำดังนี้

4.1 ความแม่นยำเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ครูผู้สอนภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 ท่าน และศึกษานิเทศก์ฝ่ายภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ท่าน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความแม่นยำเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาข้อสอบแต่ละข้อในแบบทดสอบซึ่งสร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ปรากฏว่าทุกท่านเห็นพ้องกันว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นต่างก็เป็นตัวแทนของพฤติกรรมที่ต้องการวัด และวัดได้ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการทดสอบ

4.2 ความแม่นยำเชิงโครงสร้าง หาได้โดยอาศัยค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Coefficient) โดยนำคะแนนรวมของแบบทดสอบแต่ละฉบับไปหาค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนรวมทุกฉบับ (ยกเว้นตัวมันเอง) ได้ค่าความแม่นยำเชิงโครงสร้าง ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 ค่าความแม่นยำเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละฉบับ เมื่อใช้แบบทดสอบ
วินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษตามการรู้จักคำ (ยกเว้นตัวมันเอง) เป็นเกณฑ์

แบบทดสอบ	N	n	r_{to}
1. การจำตัวอักษร	270	30	.4120
2. เสียงคน	270	20	.4827
3. การจำเป็นคำ	270	36	.4267
4. คำประสม	270	20	.5467
5. เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ	270	20	.5246
6. เสียงหาย	270	20	.7402
7. การผสมคำ	270	20	.7464
8. สัมผัสคำ	270	30	.7617
9. สระ	270	40	.6154

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบแต่ละฉบับ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
กับเกณฑ์ตั้งแต่ .4120 - .7617 ซึ่งนับได้ว่าเป็นค่าที่ค่อนข้างสูง แสดงว่าแบบทดสอบ
วินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษตามการรู้จักคำทั้ง 9 ฉบับ มีความแม่นยำเชิง
โครงสร้างค่อนข้างสูง

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคุณภาพสูง รวม 9 ฉบับคือ การจำตัวอักษร เสียงต้น การจำเป็นคำ คำประสม เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ เสียงท้าย การผสมคำ สัมผัสคำ และสระ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเลือกโดยการสุ่มแบบที่ให้อโอกาสที่แต่ละหน่วยของประชากร ถูกเลือกเป็นตัวอย่างมีไม่เท่ากัน (Unequal Probability Sampling) และการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้คือ แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบย่อย 9 ฉบับดังนี้

แบบทดสอบฉบับที่ 1 การจำตัวอักษร

แบบทดสอบฉบับที่ 2 เสียงต้น

แบบทดสอบฉบับที่ 3 การจำเป็นคำ

แบบทดสอบฉบับที่ 4 คำประสม

แบบทดสอบฉบับที่ 5 เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ

- แบบทดสอบฉบับที่ 6 เสียงท้าย
 แบบทดสอบฉบับที่ 7 การผสมคำ
 แบบทดสอบฉบับที่ 8 สันนิษฐาน
 แบบทดสอบฉบับที่ 9 สระ

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อกำหนดวันและเวลาในการสอบ
2. นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยทำการทดสอบ 3 ครั้งคือ
 - ทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ
 - ทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ
 - ทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ และหาคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบแต่ละฉบับจากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3
2. หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบแต่ละฉบับจากการทดสอบครั้งที่ 3
3. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับจากการทดสอบครั้งที่ 3
4. หาค่าความแม่นยำของแบบทดสอบแต่ละฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 3

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบแต่ละฉบับจากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 มีดังนี้

1.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 1 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

1.1.1 ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 1

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .60 - 1.00

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .72

1.1.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 2

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .51 - 1.00

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .66

1.1.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 3

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .83 - 1.00 , $\bar{P} = .98$

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .65, $\bar{B} = .16$

1.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 2 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

1.2.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 1

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .60 - 1.00

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .63

1.2.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 2

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .65 - 1.00

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .65

1.2.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 3

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .83 - .98 , $\bar{P} = .95$

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .05 - .67, $\bar{B} = .33$

1.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 3 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

1.3.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 1

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .32 - 1.00

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .76

1.3.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 2

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .60 - 1.00

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .75

1.3.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 3

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .68 - .98 , $\bar{P} = .94$

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .09 - .55 , $\bar{B} = .18$

1.4 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 4 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

1.4.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 1

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .45 - .98

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .06 - .67

1.4.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 2

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .57 - .96

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .12 - .64

1.4.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 3

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .69 - .99 , $\bar{P} = .92$

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .09 - .74 , $\bar{B} = .32$

1.5 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 5 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3

1.5.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 1

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .46 - 1.00

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .51

1.5.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 2

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .62 - 1.00

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .48

1.5.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบ

ครั้งที่ 3

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .67 - .99 , $\bar{P} = .78$

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .04 - .51 , $\bar{B} = .24$

1.6 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 6 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

1.6.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 1

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .23 - .95

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .09 - .57

1.6.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 2

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .50 - .95

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .07 - .54

1.6.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 3

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .71 - .97, $\bar{P} = .87$

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .01 - .54, $\bar{B} = .31$

1.7 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 7 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

1.7.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 1

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .35 - .88

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .08 - .58

1.7.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 2

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .58 - .86

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .12 - .62

1.7.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 3

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .67 - .90, $\bar{P} = .76$

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .24 - .64, $\bar{B} = .40$

1.8 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 8 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

1.8.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 1

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .48 - .94

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .06 - .63

1.8.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 2

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .55 - .96

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .05 - .60

1.8.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 3

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .65 - .96 , $\bar{P} = .79$

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .07 - .62 , $\bar{B} = .25$

1.9 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบฉบับที่ 9 จากการทดสอบครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

1.9.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 1

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .33 - .94

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .01 - .56

1.9.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 2

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .59 - .99

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 - .55

1.9.3 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจากการทดสอบครั้งที่ 3

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ .65 - .98 , $\bar{P} = .79$

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .10 - .43 , $\bar{B} = .19$

2. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 3

2.1 คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบแต่ละฉบับปรากฏว่า แบบทดสอบการจำตัว

อักษร เสียขัน การจำเป็นคำ คำประสม เสียที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ เสียท้าย

การผสมคำ สัมผัสคำ และสระ มีคะแนนเฉลี่ย 29.27, 18.97, 33.69, 18.49, 15.55, 17.49, 15.15, 23.91 และ 31.75 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มอยู่มาก แสดงว่าแบบทดสอบทุกฉบับอยู่ในระดับง่าย

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวนของแบบทดสอบแต่ละฉบับได้แก่ แบบทดสอบ การจำตัวอักษร เสียงต้น การจำเป็นคำ คำประสม เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ เสียงท้าย การผสมคำ สัมผัสคำ และสระ มีค่าตามลำดับดังนี้ 5.60, 9.06, 6.95, 10.49, 16.91, 14.58, 24.88, 18.23 และ 12.40

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 3 ซึ่งคำนวณหาโดยใช้สูตรของคูเคอร์-ริชาร์ดสัน 20 ปรากฏว่า แบบทดสอบการจำตัวอักษร เสียงต้น การจำเป็นคำ คำประสม เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ เสียงท้าย การผสมคำ สัมผัสคำ และสระ มีค่าความเชื่อมั่น .8663, .7249, .7419, .6798, .6923, .7159, .7917, .7782 และ .6159 ตามลำดับ เมื่อปรับความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของ ลิฟวิงสตันได้ค่าความเชื่อมั่นเป็น .9164, .9309, .8888, .9496, .7716, .9015, .8773 .7783 และ .7985 ตามลำดับ

4. ค่าความแม่นยำของแบบทดสอบแต่ละฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 3 ปรากฏผลดังนี้

4.1 ความแม่นยำเชิงเนื้อหา ครูผู้สอนภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 ท่าน และศึกษานิเทศก์ฝ่ายภาษาอังกฤษอีก 1 ท่าน รับรองว่าแบบทดสอบทุกฉบับมีความแม่นยำเชิงเนื้อหา

4.2 ความแม่นยำเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละฉบับ ซึ่งหาโดยวิธีอาศัยค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน คือ นำคะแนนรวมของแบบทดสอบแต่ละฉบับไปหาความสัมพันธ์กับคะแนนรวมทุกฉบับ (ยกเว้นตัวมันเอง) ปรากฏว่า แบบทดสอบการจำตัวอักษร เสียงต้น การจำเป็นคำ คำประสม เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ เสียงท้าย การผสมคำ สัมผัสคำ และสระ มีค่าความแม่นยำเชิงโครงสร้าง .4120, .4827, .4267, .5467, .5246, .7402, .7464, .7617 และ .6154 ตามลำดับ

อภิปรายผล

ในการอภิปรายผลการวิจัย จะอภิปรายผลเฉพาะคุณภาพของแบบทดสอบดังนี้

1. ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบแต่ละฉบับ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี คือค่าความยากตั้งแต่ .65 ขึ้นไป และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 ขึ้นไป แขนฉบับที่ 1 ตอนที่ 1 (การจำตัวอักษร) ทุกข้อมีค่าความยาก 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนก .00 แสดงว่าทุกคนทำถูกหมด ทั้งนี้เป็นเพราะข้อสอบง่ายมาก ตามลักษณะเนื้อหาวิชา จะออกให้ยากกว่านี้ไม่ได้ เพราะจะไม่ตรงตามจุดประสงค์ อีกประการหนึ่ง แบบทดสอบฉบับนี้ เหมาะสำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลักสูตรใหม่ แต่มาจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 หลักสูตรเก่า ซึ่งเคยเรียนภาษาอังกฤษมาก่อนแล้ว ทำให้มีความมั่นใจในเรื่องตัวอักษรจะคัดแบบทดสอบตอนนี้ออก ก็จะทำให้ขาดความมั่นใจตรงเชิงเนื้อหาจึงคงไว้ ถ้าใช้แบบทดสอบตอนนี้ ทดสอบกับเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่เคยเรียนภาษาอังกฤษมาก่อน ค่าความยากจะต้องต่ำกว่า 1.00 แน่ และค่าอำนาจจำแนกก็จะสูงขึ้น

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทุกฉบับ เมื่อคำนวณหาโดยใช้สูตร คูเคอร์ - ริชาร์ดสัน 20 ปรากฏว่า เกือบทุกฉบับมีค่าความเชื่อมั่นสูง เมื่อปรับค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของ ลิฟวิงสตัน ปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นสูงขึ้นไปอีก บางฉบับสูงขึ้นเล็กน้อย เช่น ฉบับที่ 8 ค่าความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นเพียง .0001 เท่านั้น ส่วนบางฉบับเพิ่มสูงขึ้นมาก เช่น ฉบับที่ 4 จาก .6798 เพิ่มขึ้นเป็น .9496 เพิ่มขึ้นถึง .2698 ทั้งนี้เป็นเพราะ มีความแตกต่างกันมากระหว่างเกณฑ์กับคะแนนเฉลี่ย คือถ้าเกณฑ์กับคะแนนเฉลี่ยต่างกันมาก ก็จะทำให้ค่าความเชื่อมั่นเพิ่มสูงขึ้นมาก ถ้าต่างกันน้อย ค่าความเชื่อมั่นก็จะเพิ่มขึ้นน้อย ถ้าเกณฑ์กับคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน ค่าความเชื่อมั่นก็จะมีค่าเท่าเดิมซึ่งสอดคล้องกับที่ ผจจจิต อินทสุวรรณ กล่าวถึง การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของลิฟวิงสตัน ว่า ค่าความเชื่อมั่น ซึ่งหาได้โดยวิธีนี้ มีความไวต่อระยะทาง ระหว่างเกณฑ์กับคะแนนเฉลี่ย ถ้าค่าคะแนนเฉลี่ย มีค่าใกล้เคียงกับคะแนนเกณฑ์มากเพียงใด ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ก็จะเข้าใกล้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบยิ่งกลุ่มมากขึ้น และถ้าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับคะแนนเกณฑ์แล้ว ค่าความเชื่อมั่นที่หา

โดยวิธีของลิฟวิงสตัน จะเท่ากับค่าความเชื่อมั่นที่หาแบบอิงกลุ่ม (มัจจิต อินทสุวรรณ
2523 : 46-48)

3. ค่าความแม่นยำของแบบทดสอบแต่ละฉบับ ได้แก่ ความแม่นยำเชิงเนื้อหา
และความแม่นยำเชิงโครงสร้าง ความแม่นยำเชิงเนื้อหา หาโดยวิธีให้ผู้เชี่ยวชาญใน
ด้านเนื้อหาวิชาเป็นผู้ตรวจสอบ ตามวิธีของ โรวินอลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and
Hambleton) จากการตรวจสอบจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
และข้อสอบที่สร้างขึ้น ปรากฏว่า มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ สร้างจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และข้อสอบทุกข้อก็สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และ
ครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่ต้องการวัด ดังนั้นแสดงว่า แบบทดสอบทุกฉบับ มีความแม่นยำเชิง
เนื้อหาดี (สงบ ลักษณะ 2523 : 36-40 อ้างอิงมาจาก Rovinelli and
Hambleton. 1977)

ส่วนความแม่นยำเชิงโครงสร้าง ซึ่งหาโดยอาศัยค่าความสอดคล้องภายใน
(Internal Consistency) มีค่าอยู่ระหว่าง .4120 - .7617 จัดได้ว่าอยู่ในเกณฑ์
ดีเกี่ยวกับ ความแม่นยำเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบมาตรฐาน ซึ่งส่วนใหญ่จะมีค่าประมาณ
ตั้งแต่ .30 - .80 (โกวิท ประวาลพุกษ์ 2523 : 145-146) ค่าความแม่นยำ
เชิงโครงสร้าง ระหว่าง .4120-.7617 นี้ ถิ่น่าจะถือได้ว่า เป็นความแม่นยำที่เพียงพอสมควร
สำหรับแบบทดสอบวินิจฉัย ซึ่งจัดอยู่ในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพราะว่าแบบทดสอบประเภทนี้
ไม่ได้เน้นความแม่นยำแบบอื่น นอกจากความแม่นยำเชิงเนื้อหา (โกวิท ประวาลพุกษ์
2523 : 148)

ข้อเสนอแนะ

แบบทดสอบวินิจฉัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่ต้องการให้สอดคล้องกับหลักสูตร
พุทธศักราช 2521 ซึ่งได้จัดให้เป็นการสอนวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือก นักเรียนจะสามารถ
เริ่มเรียนได้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยไม่จำเป็นต้องเคยเรียนมาก่อน ดังนั้นแบบทดสอบฉบับนี้

จึงวัดขั้นพื้นฐานเท่านั้น ถ้าหากจะนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำ ซึ่งเป็นทักษะย่อยของการอ่านเท่านั้น เพราะฉะนั้น ถ้าจะนำไปใช้ต้องใช้ให้ตรง

2. ควรนำแบบทดสอบไปใช้กับเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ การทดสอบได้ทั้งรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม และอาจจะสอบทุกฉบับ หรือแยกสอบเป็นบางฉบับก็ได้ ถ้าเด็กยังเรียนไม่ครบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน หลังจากทราบจุดบกพร่องแล้ว จะต้องทำการสอนซ่อมเสริมในทันที ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอน

3. การดำเนินการสอบ ต้องดำเนินการตามคู่มือการสอบอย่างเคร่งครัด สำหรับข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1. น่าจะมีการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนของทุกสังกัด และควรใช้กลุ่มตัวอย่างมากกว่านี้

2. การกำหนดเกณฑ์หรือการพิจารณาจุดตัดนั้น เพื่อให้ได้มาตรฐานควรใช้หลาย ๆ วิธี ไม่ใช่อาศัยครูผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญเพียงอย่างเดียว

מנהל המבחן

บรรณานุกรม

โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สันธะระเวชญ์ การประเมินในชั้นเรียน วัฒนาพานิช
2523, 280 หน้า

ชวาล แพทย์กุล เทคนิคการวัดผล วัฒนาพานิช 2508, 450 หน้า

ทองหล่อ วิภาวีน "ข้อสอบวินิจัย" พัฒนาวิทย์ 14 : 49 - 52 กรกฎาคม 2521

นิยม ปุราคำ "ระเบียบวิธีการสำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง" วารสารรวมคำแหง
3 : 22 - 23 ตุลาคม 2520

บุญชม ศรีสะอาด "แบบทดสอบวินิจัย" วารสารการวัดผลการศึกษา 2 (1) : 9 - 23
พฤษภาคม - สิงหาคม 2523

บุญเชิด ภิฑูโณนนตพงษ์ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์
อักษรเจริญทัศน์ 2521, 366 หน้า

ผจงจิต อินทสุวรรณ "ความเชื่อถือได้ของข้อสอบที่ใช้เกณฑ์กำหนด" วารสารการวัดผล
การศึกษา (3) : 46 - 61 มกราคม - เมษายน 2523

พัฒน์ น้อยแสงศรี ปัญหาการสอนอ่านภาษาอังกฤษในโรงเรียนมัธยม โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
รวมคำแหง 2522, 321 หน้า

รัตนา ศิริพานิช ความรู้ความเข้าใจทฤษฎีการประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวัดผลมัธยมศึกษา
ตอนต้น เจริญวิทยการพิมพ์ 2521, 71 หน้า

ลลิตา ฤกษ์สำราญ การประเมินผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
รวมคำแหง 2522, 160 หน้า

ลวน สายยศ และ อังคณา สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 วัฒนาพานิช
2522, 276 หน้า

วิชาการ , กรม คู่มือการประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521
จงเจริญการพิมพ์ 2521, 81 หน้า

_____ . จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงพิมพ์การศาสนา 2522,
60 หน้า

- _____. Get Set หนังสือเรียนกลุ่มวิชาหลัก 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม. 1)
โรงพิมพ์คุรุสภา 2521, 146 หน้า
- _____. Magic Sounds and Words Book One หนังสือเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ
วิชาหลัก 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม. 1.) โรงพิมพ์คุรุสภา 2521, 43 หน้า
ศึกษาธิการ, กระทรวง หลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 จงเฝ้าพิจารณาพิมพ์
2520, 252 หน้า
- สงบ ลักษณะ "การตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อสอบอิงเกณฑ์" วารสารการวัดผลการศึกษา
ศึกษา (3) : 36 - 45 มกราคม - เมษายน 2523
- สมศักดิ์ สันธะระเวช แบบทดสอบวินิจฉัย เอกสารโรเนียว 2522, 7 หน้า
สุชุม มูลเมือง การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยขอบเขตองค์ความรู้ในการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเขตจังหวัดนครพนม ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 106 หน้า อัดสำเนา
- สุจินดา สุปาร การสร้างแบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาไทยตามการรู้จักคำ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปรินทิพนิพนธ์
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 100 หน้า อัดสำเนา
- สุทธิชัย ไชยศิริ หลักสถิติ โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2521, 190 หน้า
อุไรวรรณ ทศนุตร์ การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความบกพร่องในการเรียนเรื่องเศษส่วน
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครสวรรค์ ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 185 หน้า อัดสำเนา
- Adams, Georgia S. and Theodore L. Torgerson. Measurement and
Evaluation in Education Psychology and Guidance. New York, Rinehart
and Winston, 1964. 654 p.
- Ahmann, Stanley J. and Marvin D. Glick. Evaluating Pupil Growth
Principles of Tests and Measurement. 3rd, ed., Boston, Allyn and
Bacon., Inc., 1967. 605 p.

- Anastasi, Anne. Psychological Testing. 3rd ed., London, Macmillan, 1971. 665 p.
- Bloom, Benjamin S. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York, McGraw - Hill, 1971. 923 p.
- Brennan, R. L. "A Generalized Upper - Lower Item Discrimination Index, " Educational and Psychological Measurement. 32 : 289 - 303, 1972
- Brow, Donald J. Appraisal Procedures in the Secondary Schools. New Jersey, Prentice - Hall, Inc., 1970. 182 p.
- Brown, Frederick G. Principles of Educational and Psychological Testing. 2nd ed., New York, Holt, Rinehart and Winston, 1976. 504 p.
- Burrow, H. Coulthard. The Oxford English Course for Thailand Book One. Bangkok, Kurusapha Press, 1979. 66 p.
- _____. The Oxford English Course for Thailand Book Two. Kurusapha Press, 1977. 69 p.
- Doren, Margaret. Doren Diagnostic Reading Test. U.S.A., Educational Publisher, Inc., 1956. 23p.
- _____. The Manual of Doren Diagnostic Reading Test. U.S.A., Educational Publishers, Inc., 1956. 24 p.
- Ebel, Robert L. Measuring Educational Achievement. New Jersey, Prentice - Hall, Engle Wood Cliffs, 1965. 449 p.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York, McGraw - Hill, Inc., 1971. 492 p.
- Greene, H. A. and Jorgenson A. N. Measurement and Evaluation in the Secondary School. New York, Longmans, 1953. 617 p.

- Gropper, George L. "A Technology for Developing Instructional Materials Vol. 3 Part F, Develop Diagnostic and Evaluation Test," Research in Educational. 9 : 145, October, 1974.
- Gronlund, Norman E. Measurement and Evaluation in Testing. New York, Macmillan, 1976 . 590 p.
- Karmel, Louis J. Measurement and Evaluation in the Schools. London, Collier - Macmillan Limited, 1970. 492 p.
- Kobayashi, Yoko. "A New Look at Reading in the College Program." English Teaching Forum. Vol. 8 : 3 - 4 1975
- Larrabee , S. "The Construction and Evaluation of Diagnostic Reading " "Dissertation Abstract. 31 : 931 - A, September, 1969
- Lovett, Hubert T. "The Effect of Violating the Assumption of Equal Item means in Estimating the Livingston Coefficient", Educational and Psychological Measurement. Vol. 38 No. 2 Summer, 1978. p. 239 • 251
- Mehrens, William A. and Irvin J. Lehmann. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. New York, Rinehart and Winston, 1973. 718 p.
- Noll, Victor H. Introduction to Educational Measurement. Boston, Houghton Mifflin Company, 1965. 509 p.
- Payne, David A. The Specification and Measurement of Learning Outcomes. Waltham, Blaisdell, 1968. 209 p.
- Pumfrey, Peter D. Reading : Tests and Assessment Techniques. London, Hodder and Stoughton, 1976. 160 p.
- Singha, H. S. Modern Education Teaching. New Delhi, Sterling Pub., 1974. 223 p.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 คะแนนเฉลี่ย (Ferguson. 1971 : 45)

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

1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Ferguson. 1971 : 62)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

2. ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

2.1 สูตรคำนวณอย่างง่าย สำหรับหาค่าความยากของข้อสอบ

(ลลิตา ฤกษ์สำราญ 2522 : 49)

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

2.2 สูตรหาค่าอำนาจจำแนก โดยวิธีของเบรนนันที่เรียกว่าดัชนี

ค่าอำนาจจำแนก B (Discrimination Index B) (Brennan. 1972 : 289 - 303)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

2.3 สูตรคำนวณหาค่าความยากถัวเฉลี่ยของข้อสอบทั้งฉบับ

(บุญเชิด ภิญโญนนทพงษ์ 2521 : 257)

$$\bar{P} = \frac{\bar{X}}{n}$$

2.4 สูตรคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกถัวเฉลี่ยของข้อสอบทั้งฉบับ

(บุญเชิด ภิญโญนนทพงษ์ 2521 : 235)

$$\bar{E} = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{n}$$

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3.1 สูตร K-R 20 (บุญเชิด ภิญโญนนทพงษ์ 2521 : 256)

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

3.2 สูตรหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ของลิฟวิงสตัน

(Livingston) (Lovett, 1978 : 241)

$$r_{cc} = \frac{r_{tt} s_x^2 + (\bar{X} - c)^2}{s_x^2 + (\bar{X} - c)^2}$$

4. ค่าความแม่นยำของแบบทดสอบหาโดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ

Product Moment ของ Pearson (บุญเจิด วิทยุอนันตพงษ์ 2521 : 300 - 303)

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

5. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (ล้วน สายยศ 2522 : 180)

$$SE_{meas} = S \sqrt{1 - r_{cc}}$$

6. สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน (Coefficient of Variation)

(สุทธิชัย ไ้วศิริ 2521 : 82)

$$V = \frac{S}{\bar{X}} \times 100$$

ภาคผนวก ข.

แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ

แบบทดสอบฉบับที่ 1

การจำตัวอักษร

ตอนที่ 1 ตัวอักษรที่เหมือนกัน

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัว เลขหน้าตัวอักษรที่เหมือนกับตัวอักษรที่กำหนดให้

ตัวอย่าง

ขอ (0)

1. K

2. R

3. Y

4. X

5. -W

1) M

1. N

2. W

3. K

4. M

5. H

3) X

1. V

2. L

3. X

4. G

5. K

5) P

1. D

2. B

3. R

4. F

5. F

2) E

1. R

2. T

3. E

4. L

5. B

4) A

1. H

2. R

3. V

4. B

5. A

6) O

1. D

2. O

3. Q

4. C

5. G

7)	B	10)	α	13)	n
	1. M		1. e		1. h
	2. H		2. o		2. r
	3. E		3. α		3. n
	4. B		4. g		4. u
	5. W		5. a		5. b
8)	R	11)	i	14)	q
	1. B		1. k		1. o
	2. E		2. i		2. c
	3. L		3. l		3. d
	4. F		4. j		4. g
	5. R		5. l		5. q
9)	u	12)	d	15)	f
	1. v		1. p		1. f
	2. u		2. b		2. t
	3. n		3. d		3. i
	4. h		4. q		4. l
	5. w		5. h		5. j

ตอนที่ 2 ตัวอักษรที่ต่างรูป

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทกับตัวเลข 2 ตัว ซึ่งอยู่หน้าตัวอักษรที่อ่านเหมือนกัน

ตัวอย่าง

ขอ (0)

1. L

2. E

3. F

4. I

5. l

1) 1. V

2. a

3. X

4. A

5. e

2) 1. h

2. d

3. O

4. D

5. p

3) 1. O

2. g

3. q

4. G

5. C

4) 1. F

2. j

3. T

4. f

5. r

5) 1. Q

2. e

3. O

4. C

5. o

6) 1. N

2. X

3. W

4. m

5. n

7) 1. R

2. P

3. r

4. n

5. F

8) 1. H

2. n

3. E

4. h

5. b

9) 1. X

2. M

3. n

4. m

5. W

10) 1. B

2. d

3. b

4. E

5. p

11) 1. q

2. p

3. Q

4. O

5. d

12) 1. o

2. E

3. e

4. F

5. e

13) 1. i

2. I

3. L

4. !

5. j

14) 1. id

2. p

3. b

4. P

5. R

15) 1. i

2. t

3. j

4. T

5. l

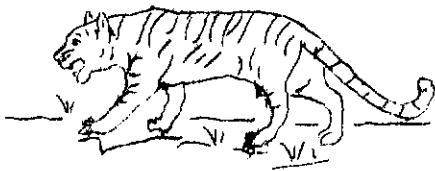
แบบทดสอบฉบับที่ 2

เสียงคน

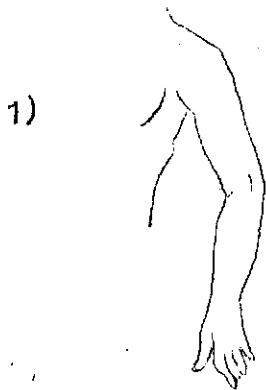
คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัว เลขหน้าตัวอักษรที่เป็นเสียงคนของรูปภาพ

ตัวอย่าง

ขอ (0)

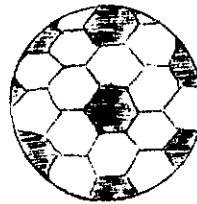


1. D
2. T
3. C
4. B

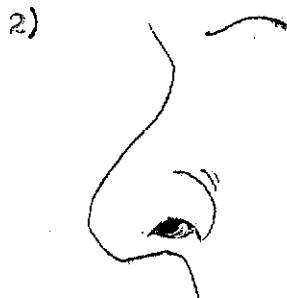


1. R
2. M
3. L
4. A

4)



1. L
2. H
3. B
4. O



1. N
2. T
3. M
4. U

5)

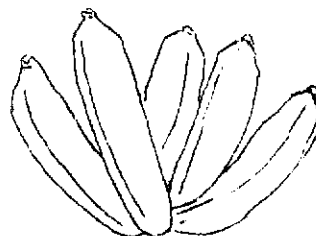


1. O
2. E
3. I
4. A



1. R
2. J
3. D
4. C

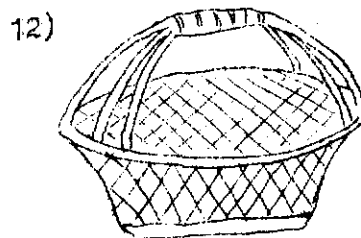
6)



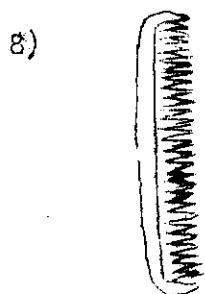
1. Y
2. G
3. E
4. A



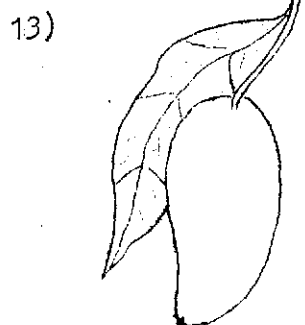
1. M
2. G
3. C
4. N



1. P
2. S
3. K
4. B



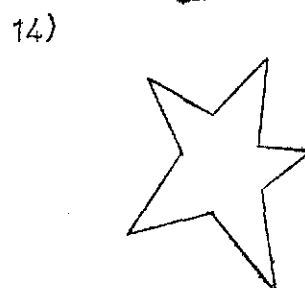
1. K
2. O
3. C
4. G



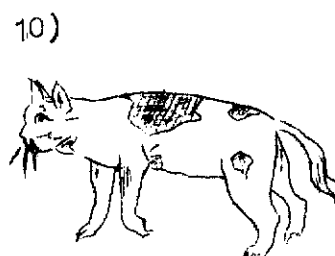
1. N
2. M
3. A
4. P



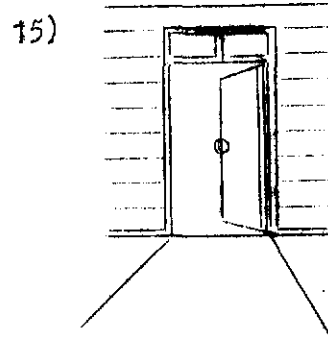
1. E
2. P
3. D
4. R



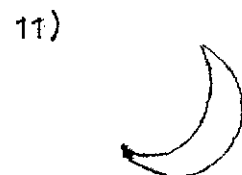
1. S
2. M
3. T
4. R



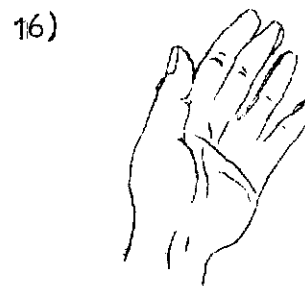
1. T
2. C
3. D
4. K



1. G
2. D
3. O
4. B

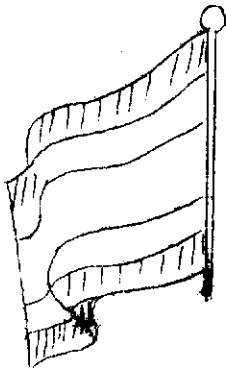


1. M
2. D
3. R
4. J



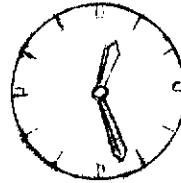
1. H
2. E
3. D
4. A

17)



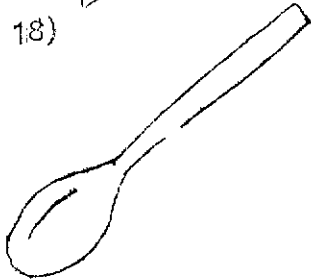
1. P
2. B
3. L
4. F

19)



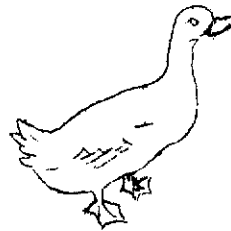
1. G
2. C
3. W
4. K

18)



1. F
2. P
3. S
4. T

20)



1. D
2. H
3. G
4. B

แบบทดสอบฉบับที่ 3

การจำเป็นคำ

ตอนที่ 1 คำที่เหมือนกัน

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัวเลข 2 ตัวหน้าคำที่เหมือนกัน

ตัวอย่าง

- ขอ (0)
1. write
 2. wrote
 3. wrong
 4. wrist
 5. wrote

- 1)
1. farm
 2. from
 3. farm
 4. barn
 5. form

- 3)
1. tired
 2. trick
 3. truck
 4. tired
 5. tried

- 5)
1. walk
 2. work
 3. talk
 4. work
 5. wake

- 2)
1. think
 2. thing
 3. thank
 4. third
 5. thank

- 4)
1. there
 2. three
 3. trees
 4. three
 5. these

- 6)
1. which
 2. white
 3. while
 4. white
 5. witch

- | | | | | | |
|----|----------|-----|-------------|-----|-----------|
| 7) | 1. touch | 10) | 1. through | 13) | 1. yellow |
| | 2. tough | | 2. thought | | 2. little |
| | 3. torch | | 3. thorough | | 3. kitten |
| | 4. bough | | 4. though | | 4. pretty |
| | 5. tough | | 5. thought | | 5. little |
| 8) | 1. name | 11) | 1. father | 14) | 1. want |
| | 2. come | | 2. family | | 2. wait |
| | 3. came | | 3. funny | | 3. want |
| | 4. home | | 4. father | | 4. went |
| | 5. came | | 5. friend | | 5. what |
| 9) | 1. with | 12) | 1. quill | 15) | 1. test |
| | 2. wish | | 2. quite | | 2. tear |
| | 3. will | | 3. quiet | | 3. tear |
| | 4. wish | | 4. quite | | 4. fear |
| | 5. well | | 5. quick | | 5. text |

ตอนที่ 2 คำที่คล้ายกัน

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหาคำที่คล้ายกัน

ตัวอย่าง

ข้อ (๑) (กรุณา year)

1. here

2. year

- | | | | | | |
|----|----------|-----|----------|-----|-------------|
| 1) | 1. down | 8) | 1. make | 15) | 1. work |
| | 2. brown | | 2. made | | 2. walk |
| 2) | 1. run | 9) | 1. think | 16) | 1. house |
| | 2. fun | | 2. thing | | 2. horse |
| 3) | 1. pig | 10) | 1. had | 17) | 1. chicken |
| | 2. big | | 2. has | | 2. children |
| 4) | 1. walk | 11) | 1. then | 18) | 1. from |
| | 2. talk | | 2. them | | 2. farm |
| 5) | 1. how | 12) | 1. store | 19) | 1. now |
| | 2. now | | 2. story | | 2. now |
| 6) | 1. new | 13) | 1. sing | 20) | 1. early |
| | 2. mew | | 2. sign | | 2. every |
| 7) | 1. can | 14) | 1. went | 21) | 1. shout |
| | 2. car | | 2. want | | 2. short |

แบบทดสอบฉบับที่ 4

คำประสม

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัว เลขหน้าคำที่แบ่ง เป็นสองคำย่อยได้อย่างถูกต้อง
มีความหมายทั้งสองคำ.

ตัวอย่าง

ขถ (๑)

1. ni/noteen
2. nin/oteen
3. nine/teen
4. ninet, een

- | | | | |
|----|-----------------|----|-----------------|
| 1) | 1. af/ternoon | 4) | 1. po / liceman |
| | 2. afte/rnoon | | 2. pol / iceman |
| | 3. after/noon | | 3. poli / ceman |
| | 4. aftern/eon | | 4. police / man |
| 2) | 1. blac/kboard | 5) | 1. S / unday |
| | 2. black/board | | 2. Su / nday |
| | 3. blackb/oard | | 3. Sun / day |
| | 4. blackbo/ard | | 4. Sund / ay |
| 3) | 1. cla / ssroom | 6) | 1. t / eapot |
| | 2. clas / sroom | | 2. te / apot |
| | 3. class / room | | 3. tea / pot |
| | 4. classr / oom | | 4. teap / ot |

- | | | | |
|-----|------------------|-----|-----------------|
| 7) | 1. sho / pkeeper | 13) | 1. a / irport |
| | 2. shop / keeper | | 2. ai / rport |
| | 3. shopk / eeper | | 3. air / port |
| | 4. shopke / eper | | 4. airp / ort |
| 8) | 1. pla / yground | 14) | 1. bre / akfast |
| | 2. play / ground | | 2. brea / kfast |
| | 3. playg / round | | 3. break / fast |
| | 4. playgr / ound | | 4. breakf / ast |
| 9) | 1. no / tebook | 15) | 1. t / oday |
| | 2. not / obook | | 2. to / day |
| | 3. note / book | | 3. tod / ay |
| | 4. noteb / ook | | 4. toda / y |
| 10) | 1. ge / ntloman | 16) | 1. pe / anut |
| | 2. gen / tloman | | 2. pea / nut |
| | 3. gent / loman | | 3. pean / ut |
| | 4. gentle / man | | 4. peanu / t |
| 11) | 1. fo / otball | 17) | 1. pi / neapple |
| | 2. foo / tball | | 2. pin / eapple |
| | 3. foot / ball | | 3. pine / apple |
| | 4. footb / all | | 4. pinea / pple |
| 12) | 1. fl / appole | 18) | 1. Tha / iland |
| | 2. fla / gpole | | 2. Thai / land |
| | 3. flag / pole | | 3. Thail / and |
| | 4. flagr / ole | | 4. Thaila / nd |

- 19) 1. to / night
2. ton / ight
3. toni / ght
4. tonig / ht

- 20) 1. too / thbrush
2. toot / hbrush
3. tooth / brush
4. toothb / rush

แบบทดสอบฉบับที่ 5

เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ
คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทกับตัวเลขหน้าคำที่ครูอ่าน
ตัวอย่าง

ขอ (0) ครูอ่าน ship

1. ship

2. chip

- | | | | | | |
|----|----------|-----|-----------|-----|-----------|
| 1) | 1. chair | 8) | 1. chant | 15) | 1. them |
| | 2. share | | 2. shant | | 2. chem |
| 2) | 1. there | 9) | 1. thief | 16) | 1. throw |
| | 2. where | | 2. chief | | 2. show |
| 3) | 1. chop | 10) | 1. shy | 17) | 1. thank |
| | 2. shop | | 2. thy | | 2. shank |
| 4) | 1. chin | 11) | 1. chump | 18) | 1. sherry |
| | 2. shin | | 2. thump | | 2. cherry |
| 5) | 1. phone | 12) | 1. whack | 19) | 1. wheat |
| | 2. shone | | 2. shack | | 2. cheat |
| 6) | 1. sheet | 13) | 1. what | 20) | 1. bath |
| | 2. cheat | | 2. shut | | 2. batch |
| 7) | 1. then | 14) | 1. shoes | | |
| | 2. when | | 2. choose | | |

แบบทดสอบฉบับที่ 6

เสียงท้าย

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหัดตัว เลขหน้าคำที่ครูอ่าน

ตัวอย่าง

ขอ (o) ครูอ่าน lap

1. law

2. lap

3. lab

4. lad

- | | | | | | |
|----|---------|----|---------|----|---------|
| 1) | 1. can | 4) | 1. ram | 7) | 1. food |
| | 2. car | | 2. ray | | 2. fool |
| | 3. cat | | 3. rag | | 3. feet |
| | 4. cap | | 4. raw | | 4. fees |
| 2) | 1. sun | 5) | 1. read | 8) | 1. him |
| | 2. sum | | 2. real | | 2. hip |
| | 3. sup | | 3. roam | | 3. hit |
| | 4. sub | | 4. reap | | 4. his |
| 3) | 1. life | 6) | 1. hen | 9) | 1. hop |
| | 2. like | | 2. hom | | 2. hot |
| | 3. line | | 3. her | | 3. how |
| | 4. lime | | 4. hex | | 4. hog |

10)	1. art	14)	1. gird	18)	1. tub
	2. are		2. girl		2. tuck
	3. ark		3. girt		3. tuft
	4. arm		4. girth		4. tun
11)	1. mad	15)	1. huff	19)	1. ycn
	2. man		2. hub		2. yes
	3. map		3. hut		3. yet
	4. mar		4. hug		4. yew
12)	1. boom	16)	1. yak	20)	1. deed
	2. boot		2. yap		2. deem
	3. book		3. yam		3. deep
	4. boon		4. yaw		4. deer
13)	1. vac	17)	1. dark		
	2. van		2. darn		
	3. vamp		3. dart		
	4. vat		4. dare		

แบบทดสอบฉบับที่ 7

การผสมคำ

คำสั่ง , ให้นักเรียนกากบาทตามตัวเลข 3 ตัวหน้าอักษรที่ประกอบกันแล้วเป็นคำที่
ครูอ่าน

ตัวอย่าง

ขอ (0) ครูอ่าน cat

1. c 2. d 3. a

4. o 5. g 6. t

- | | |
|---|---|
| <p>1) 1. pl 2. a 3. ll 4. st 5. ea 6. se</p> <p>2) 1. qua 2. u 3. ter 4. t 5. r 6. p</p> <p>3) 1. s 2. r 3. t 4. a 5. i 6. in</p> <p>4) 1. s 2. c 3. l 4. el 5. e 6. e</p> <p>5) 1. te 2. e 3. l 4. re 5. a 6. ch</p> <p>6) 1. i 2. w 3. o 4. h 5. th 6. p</p> <p>7) 1. ye 2. r 3. or 4. a 5. h 6. o</p> <p>8) 1. wa 2. t 3. wh 4. o 5. n 6. er</p> | <p>9) 1. r 2. gl 3. ss 4. o 5. w 6. a</p> <p>10) 1. h 2. oa 3. t 4. g 5. e 6. n</p> <p>11) 1. ho 2. av 3. y 4. i 5. n 6. k</p> <p>12) 1. i 2. c 3. j 4. r 5. a 6. e</p> <p>13) 1. ch 2. i 3. fe 4. kn 5. a 6. ir</p> <p>14) 1. l 2. b 3. o 4. mp 5. a 6. ok</p> <p>15) 1. on 2. a 3. n 4. m 5. o 6. y</p> <p>16) 1. fr 2. o 3. m 4. gr 5. oo 6. n</p> |
|---|---|

- 17) 1. ni 2. gh 3. t 19) 1. f 2. i 3. re
 4. k 5. i 6. to 4. e 5. a 6. t
 18) 1. fo 2. o 3. a 20) 1. b 2. ba 3. y
 4. t 5. f 6. ll 4. o 5. n 6. k

แบบทดสอบฉบับที่ 8

สัมผัสคำ

ตอนที่ 1 พังคำสัมผัส

คำสั่ง ถ้าคำที่ครูอ่านสัมผัสกันให้กากบาททับตัว R ถ้าไม่สัมผัสกันให้กากบาท
 ทับตัว N

ตัวอย่าง

ขอ (อ) ครูอ่าน dear year
 กระดาษคำตอบ R N
 คำที่ครูอ่าน (ไม่พิมพ์ให้นักเรียน)

- | | | |
|------------------|---------------------|-------------------|
| 1. we - he | 6. ground - drowned | 11. small - shall |
| 2. too - soon | 7. stitch - witch | 12. norm - warm |
| 3. toy - boy | 8. boat - coat | 13. high - sign |
| 4. let - sit | 9. thin - sin | 14. blue - blank |
| 5. quick - quack | 10. shut - what | 15. round - sound |

ตอนที่ 2 อ่านคำสัมผัส

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทหับตัวเลขหน้าคำที่ไม่สัมผัสกับคำอื่น

ตัวอย่าง

ข้อ (๖)

1. cars

2. card

3. hard

- | | | | | | |
|----|----------|-----|----------|-----|----------|
| 1) | 1. two | 6) | 1. on | 11) | 1. where |
| | 2. now | | 2. son | | 2. three |
| | 3. who | | 3. one | | 3. their |
| 2) | 1. arm | 7) | 1. tea | 12) | 1. me |
| | 2. are | | 2. she | | 2. see |
| | 3. harm | | 3. the | | 3. well |
| 3) | 1. home | 8) | 1. ten | 13) | 1. read |
| | 2. come | | 2. pen | | 2. real |
| | 3. some | | 3. bent | | 3. mead |
| 4) | 1. key | 9) | 1. hit | 14) | 1. love |
| | 2. day | | 2. write | | 2. pot |
| | 3. they | | 3. kite | | 3. hot |
| 5) | 1. wall | 10) | 1. van | 15) | 1. much |
| | 2. doll | | 2. than | | 2. which |
| | 3. shall | | 3. build | | 3. touch |

แบบทดสอบฉบับที่ 9

สระ

ตอนที่ 1 การรู้จักคำจากสระ

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาทกับตัวเลขหน้าคำที่ครูอ่าน

ตัวอย่าง

ขอ (อ) ครูอ่าน put

1. put

2. pet

3. pot

4. pat

1) 1. list

2. last

3. lost

4. lest

4) 1. rit

2. rat

3. rot

4. rut

2) 1. tin

2. ton

3. ten

4. tan

5) 1. bat

2. bit

3. but

4. bot

3) 1. pull

2. poll

3. pall

4. pill

6) 1. duck

2. dick

3. dock

4. dock

- | | | | |
|----|----------|-----|---------|
| 7) | 1. ham | 9) | 1. sing |
| | 2. hem | | 2. sang |
| | 3. him | | 3. sung |
| | 4. hum | | 4. song |
| 8) | 1. click | 10) | 1. hat |
| | 2. clock | | 2. hut |
| | 3. clack | | 3. hot |
| | 4. cluck | | 4. hit |

ตอนที่ 2 การรู้จักสระจากคำ
คำสั่ง ให้นักเรียนฟังเสียงสระจากคำที่ครูอ่านแล้วกากบาทที่สระนั้น
ตัวอย่าง

ขอ (o) ครูอ่าน like
 กระจายคำตอบ A E I O U
 คำที่ครูอ่าน (ไม่พิมพ์ให้นักเรียน)

- | | |
|---------|-----------|
| 1. name | 6. yes |
| 2. time | 7. pen |
| 3. use | 8. at |
| 4. we | 9. oat |
| 5. doll | 10. apple |

ตอนที่ 3 เสียงสระ

คำสั่ง ถ้าคำที่ครูอ่านเป็นสระเสียงสั้นให้กากบาท S ถ้าเป็นสระเสียงยาว
ให้กากบาท L

ตัวอย่าง

ขอ (O) ครูอ่าน time
กระดานคำตอบ S L
คำที่ครูอ่าน (ไม่พิมพ์ให้นักเรียน)

- | | | |
|----------|---------|----------|
| 1. home | 5. put | 9. lift |
| 2. duck | 6. shop | 10. tank |
| 3. green | 7. tree | |
| 4. no | 8. wet | |

ตอนที่ 4 สระควบ

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านคำเหล่านี้ ถ้าคำใดออกเสียงสระตัวแรกให้กากบาท 1
ถ้าคำใดไม่ออกเสียงสระตัวแรกให้กากบาท 2

ตัวอย่าง

ขอ (O) teach
1 2 1

- | | |
|----------|-----------|
| 1) aunt | 6. please |
| 2) chair | 7. four |
| 3) touch | 8. their |
| 4) young | 9. team |
| 5) boat | 10. train |

ภาคผนวก ค.

คู่มือการใช้แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่าน
ภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ

คู่มือการใช้แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ
แบบทดสอบฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อใช้ค้นหาจุดบกพร่องในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดเชียงใหม่ แบบทดสอบชุดนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบ
ย่อย 9 ฉบับคือ

- แบบทดสอบฉบับที่ 1 การจำ ตัวอักษร
- แบบทดสอบฉบับที่ 2 เสียงต้น
- แบบทดสอบฉบับที่ 3 การจำ เป็นคำ
- แบบทดสอบฉบับที่ 4 คำประสม
- แบบทดสอบฉบับที่ 5 เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ
- แบบทดสอบฉบับที่ 6 เสียงท้าย
- แบบทดสอบฉบับที่ 7 การผสมคำ
- แบบทดสอบฉบับที่ 8 สัมผัสคำ
- แบบทดสอบฉบับที่ 9 สระ

รายละเอียดของแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับที่ 1 ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดความสามารถในการจำอักษรต่าง ๆ
ถึงอักษรชนิดพิมพ์ใหญ่และพิมพ์เล็ก

แบบทดสอบฉบับที่ 2 ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดความสามารถในการรู้จำเสียงต้น
ของคำต่าง ๆ

แบบทดสอบฉบับที่ 3 ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดความสามารถในการจำคำต่าง ๆ
ความสามารถใช้การฟัง ความสังเกต แยกแยะคำที่เหมือนกันออกจากกลุ่มคำที่คล้ายกัน และบอก
คำที่ถูกต้องได้

แบบทดสอบฉบับที่ 4 ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดความสามารถในการรู้จำคำย่อย
เมื่อนั้นประกอบกันเป็นคำใหญ่ สามารถแยกออกได้ถูกต้อง

แบบทดสอบฉบับที่ 5 ประกอบด้วย ข้อคำถามที่วัดความสามารถในการรู้จักคำ ซึ่งประกอบ ด้วยพยัญชนะผสม สามารถโยงเสียงที่ไต่ขึ้นกับคำที่เห็น

แบบทดสอบที่ 6 ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดความสามารถในการชี้บ่งคำเมื่อ ไต่ยินเสียงท้าย จากกลุ่มคำที่คล้ายกัน แต่มีเสียงท้ายต่างกัน

แบบทดสอบฉบับที่ 7 ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดความสามารถในการประกอบคำ โดยอาศัยการฟัง

แบบทดสอบฉบับที่ 8 ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดความสามารถในการฟังเสียงคำสัมผัส และอ่านคำสัมผัส

แบบทดสอบฉบับที่ 9 ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดความสามารถในการรู้จักเสียงสระ รู้จักสระจากคำ และรู้จักคำที่ประกอบด้วยสระเสียงสั้นหรือเสียงยาว

ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบวินิจัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำชุดนี้ มีจุดมุ่งหมาย สำคัญคือ ใช้ทดสอบ เพื่อค้นหาว่า นักเรียนมีจุดบกพร่องในการอ่านที่จุดใดทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ ในการสอนซ่อมเสริมได้ถูกต้องตรงจุด และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอน ต่อไป ดังนั้นการทดสอบจึงไม่มุ่งสนใจคะแนนรวมทั้งหมด แต่มุ่งสนใจคะแนนของนักเรียน แต่ละคนว่าอ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่ ซึ่งถ้านักเรียน ตอบข้อสอบได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ถือว่านักเรียนมีความบกพร่องในแบบทดสอบ ข้อนั้น หรือบกพร่องในทักษะนั้น แบบทดสอบวินิจัยนี้สามารถนำไปทดสอบกับนักเรียน เป็น กลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้เพราะไม่มีการเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนในกลุ่ม

การพัฒนาแบบทดสอบ

แบบทดสอบวินิจัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำชุดนี้ เริ่มดำเนินการสร้าง ในปี 2523 และสร้างสำเร็จในปี 2524 โดยใช้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 600 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ทำการทดสอบเพื่อหาคุณภาพ

และคัดเลือกข้อสอบสองครั้ง และทดสอบครั้งที่สาม เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง

คุณภาพของแบบทดสอบ

1. คุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ หมายถึง ค่าความยากของข้อสอบคำนวณโดย ใช้สูตรคำนวณอย่างง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ คำนวณโดยใช้สูตรของเบรนนัน ดังปรากฏผล ในตาราง

แบบทดสอบฉบับที่	P	P	B	B
1	.83-1.00	.98	.00-.65	.16
2	.83-.98	.95	.05-.67	.33
3	.68-.98	.94	.09-.55	.18
4	.96-.99	.92	.09-.74	.32
5	.67-.99	.78	.04-.51	.24
6	.71-.97	.87	.01-.54	.31
7	.67-.90	.76	.24-.64	.40
8	.65-.96	.79	.07-.62	.25
9	.65-.98	.79	.10-.43	.19

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ หมายถึง ความคงที่ในการได้คะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการตอบแบบทดสอบคำนวณโดยใช้สูตร K-R 20 แล้วปรับแก้ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ตามวิธีหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยใช้สูตรของลิฟวิงสตัน ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่น ดังแสดงในตาราง

แบบทดสอบฉบับที่	ค่าความเชื่อมั่น
1	.9164
2	.9309
3	.8888
4	.9464
5	.7716
6	.9015
7	.8773
8	.7783
9	.7985

3. ค่าความมั่นคงของแบบทดสอบซึ่งได้แก่ ความมั่นคงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความมั่นคงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

ความมั่นคงเชิงเนื้อหา หมายถึง ความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมที่วัดได้ โดยรายข้อต่าง ๆ ในแบบทดสอบกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการทดสอบ ซึ่งปรากฏว่าแบบทดสอบ ทุกฉบับได้รับการยืนยันจากครูผู้สอนภาษาอังกฤษจำนวน 3 ท่านและศึกษานิเทศก์ฝ่ายภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ท่าน ว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด และครอบคลุมเนื้อหานั้นคือ ข้อสอบมีความมั่นคงเชิงเนื้อหา

ความมั่นคงเชิงโครงสร้าง หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบ ที่สามารถวัดคุณลักษณะภายในตัวผู้สอบที่แสดงถึงการมีความสามารถได้ครบถ้วนในจุดประสงค์ ที่ทดสอบหรือ คุณลักษณะที่แสดงถึงการไม่มีความสามารถครบถ้วนในจุดประสงค์ที่ทดสอบ ความมั่นคงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบทั้งเก้าฉบับ ซึ่งหาโดยอาศัยค่าสัมประสิทธิ์ ความสอดคล้องภายใน ปรากฏผลดังตาราง

แบบทดสอบฉบับที่	ค่าความแม่นยำเชิงโครงสร้าง
1	.4120
2	.4827
3	.4267
4	.5467
5	.5246
6	.7402
7	.7464
8	.7617
9	.6154

เวลาที่ใช้ในการทดสอบ

โดยทั่วไปแล้วแบบทดสอบวินิจฉัยมักไม่กำหนดเวลาในการสอบ เพื่อให้นักเรียนได้ทำข้อสอบอย่างเต็มความสามารถซึ่งทำให้วินิจฉัยได้ถูกต้อง และมั่นใจว่าการที่นักเรียนบกพร่องในตอนใดนั้นไม่ได้เกิดขึ้นเพราะทำข้อสอบไม่ทันจึงต้องเอาข้อท้าย ๆ ทำให้นักเรียนตอบผิดทั้ง ๆ ที่นักเรียนมีความรู้ความสามารถ ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่กำหนดเวลาในการสอบจากการดำเนินการสอบด้วยตนเองทั้งสามครั้งปรากฏว่านักเรียนจะทำข้อสอบเสร็จภายในเวลาประมาณสองชั่วโมงครึ่ง

วิธีดำเนินการสอบ

ในการดำเนินการทดสอบแบบทดสอบแต่ละฉบับควรดำเนินการดังนี้

1. ผู้ดำเนินการสอบต้องอ่านคู่มือดำเนินการสอบอย่างละเอียดเพื่อให้เข้าใจแจ่มแจ้งโดยตลอด และเตรียมแบบทดสอบกระดาษคำตอบให้ครบ

2. แนะนำชี้แจงให้เด็กเห็นคุณค่าของการสอบว่า การสอบครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบว่า ในทักษะย่อย ๆ ของการอ่านและการรู้จักคำนั้น นักเรียนมีความบกพร่องในทักษะใดบ้าง เพื่อที่จะนำมาประกอบการพิจารณาเสนอแนะเสริม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักเรียน และผู้ดำเนินการสอบจะต้องพยายามกระตุ้นให้เด็กพยายามทำจนเต็มความสามารถ

3. แจกแบบทดสอบที่ละฉบับ และกระดาษคำตอบให้นักเรียนทุกคนกรอรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชื่อ นามสกุล โรงเรียน อำเภอ เป็นต้น แล้วกำชับไม่ให้นักเรียนเขียนอะไรในแบบทดสอบ ให้ตั้งใจฟังคำอธิบาย อย่าไถ่ลงมือทำก่อนที่ผู้ดำเนินการสอบจะอนุญาต

4. อธิบายวิธีตอบแบบทดสอบแต่ละฉบับ และให้นักเรียนทำตัวอย่าง ผู้ดำเนินการสอบอธิบายซ้ำ บอกเด็กว่าถ้าไม่เข้าใจให้ถามทันที เพราะถ้าเด็กทำผิดเพราะไม่เข้าใจทั้ง ๆ ที่มีความรู้จะทำให้วินิจฉัยผิดได้

5. เมื่อนักเรียนทุกคนเข้าใจวิธีทำแบบทดสอบก็แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบได้ พร้อมทั้งกำชับให้ตั้งใจทำให้ครบทุกข้อ

6. ในการทำแบบทดสอบฉบับที่ 2 ผู้ดำเนินการสอบจะต้องบอกชื่อภาพแต่ละภาพให้เด็กเพื่อให้เข้าใจตรงกัน เช่น

7. แบบทดสอบฉบับที่ 3 ตอนที่ 2 คำที่คล้ายกันให้ผู้ดำเนินการสอบอ่านข้อสอบให้ฟังข้อละ 3 ครั้ง โดยแน่ใจว่านักเรียนได้ยินเสียงชัดเจนและมีโอกาสเห็นผู้ดำเนินการสอบทุกคน ถ้าเด็กฟังไม่ชัดก็อ่านให้ฟังได้อีก โดยอ่านทีละข้อจาก 1 - 21 ดังนี้

- | | | |
|---------|-----------|--------------|
| 1. down | 8. make | 15. work |
| 2. run | 9. think | 16. house |
| 3. big | 10. has | 17. children |
| 4. talk | 11. them | 18. farm |
| 5. how | 12. store | 19. now |
| 6. new | 13. sign | 20. every |
| 7. car | 14. want | 21. shout |

8. แบบทดสอบฉบับที่ 5 ทำเนิการสอบเหมือนข้อ 7 โดยอ่านทีละข้อจาก 1 - 20

- | | | |
|----------|-----------|------------|
| 1. chair | 8. chant | 15. them |
| 2. where | 9. chief | 16. show |
| 3. shop | 10. shy | 17. thank |
| 4. chin | 11. thump | 18. cherry |
| 5. phone | 12. whack | 19. wheat |
| 6. cheat | 13. what | 20. batch |
| 7. then | 14. shoes | |

9. แบบทดสอบฉบับที่ 6 กำหนดการสอบเหมือนข้อ 7 โดยอ่านทีละข้อจาก

1 - 20 ดังนี้

- | | | |
|---------|----------|----------|
| 1. cap | 8. his | 15. huff |
| 2. sun | 9. hot | 16. yap |
| 3. life | 10. ark | 17. dark |
| 4. rag | 11. man | 18. tub |
| 5. reap | 12. boom | 19. yen |
| 6. her | 13. vamp | 20. doom |
| 7. feel | 14. girl | |

10. แบบทดสอบฉบับที่ 7 กำหนดการสอบเหมือนข้อ 7 โดยอ่านทีละข้อจาก

1 - 20 ดังนี้

- | | | |
|------------|-----------|-----------|
| 1. please | 8. when | 15. may |
| 2. quarter | 9. row | 16. from |
| 3. rain | 10. hen | 17. night |
| 4. see | 11. heavy | 18. foot |
| 5. teach | 12. jar | 19. fire |
| 6. with | 13. knife | 20. bank |
| 7. year | 14. lamp | |

11. แบบทดสอบฉบับที่ 8 ตอนที่ 1 ทำเนิการสอบเหมือนข้อ 7
โดยอ่านทีละข้อจาก 1 - 15 ดังนี้

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. we - he | 9. thin - sin |
| 2. too - soon | 10. shut - what |
| 3. toy - boy | 11. small - shall |
| 4. let - sit | 12. norm - warm |
| 5. quick - quack | 13. high - sign |
| 6. ground - drowned | 14. blue - blank |
| 7. stitch - witch | 15. round - sound |
| 8. boat - coat | |

12. แบบทดสอบฉบับที่ 9 ตอนที่ 1 ทำเนิการสอบเหมือนข้อ 7 โดยอ่าน
ทีละข้อจาก 1 - 10 ดังนี้

- | | |
|---------|----------|
| 1. last | 6. deck |
| 2. tin | 7. ham |
| 3. pull | 8. clock |
| 4. rot | 9. sing |
| 5. but | 10. hit |

13. แบบทดสอบฉบับที่ 9 ตอนที่ 2 ทำเนิการสอบเหมือนข้อ 7 โดยอ่าน
ทีละข้อจาก 1 - 10 ดังนี้

- | | |
|---------|-----------|
| 1. name | 6. yes |
| 2. time | 7. pen |
| 3. use | 8. at |
| 4. we | 9. eat |
| 5. doll | 10. apple |

14. แบบทดสอบฉบับที่ 9 ตอนที่ 3 คำเนนการสอบเพือนข้อ 7 โดยอ่าน
ทีละข้อจาก 1-10 ดังนี้

- | | |
|----------|----------|
| 1. home | 6. shop |
| 2. duck | 7. tree |
| 3. green | 8. wet |
| 4. no | 9. lift |
| 5. put | 10. tank |

วิธีการตรวจให้คะแนนและการวินิจฉัย

- นำกระดาษคำตอบของนักเรียนแต่ละคนมาตรวจให้คะแนน แบบถูกต้อง 1
ผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกินให้ 0
- รวมคะแนนในแบบทดสอบแต่ละตอน แต่ละฉบับ
- เปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ขั้นต่ำในการวินิจฉัย ดังตาราง

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ข้อที่	จำนวน	คะแนน	
				เต็ม	เกณฑ์
1	1	1 - 15	15	15	14
	2	1 - 15	15	15	14
		รวม	30	30	28
2		1 - 20	20	20	16
3	1	1 - 15	15	15	13
	2	1 - 21	21	21	18
		รวม	36	36	31

แบบทดสอบฉบับที่	ตอนที่	ข้อที่	จำนวน	คะแนน	
				เต็ม	เกณฑ์
4		1 - 20	20	20	14
5		1 - 20	20	20	14
6		1 - 20	20	20	14
7		1 - 20	20	20	12
8	1	1 - 15	15	15	12
	2	1 - 15	15	15	12
		รวม	30	30	24
9	1	1 - 10	10	10	7
	2	1 - 10	10	10	7
	3	1 - 10	10	10	7
	4	1 - 10	10	10	7
		รวม	40	40	28

การสร้างแบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ

ของ

ยິงศักดิ์ ญาณประสาท

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2525

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดเชียงใหม่ รวม 9 ฉบับ คือการจำตัวอักษร เสียงต้น การจำเป็นคำ คำประสม เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ เสียงท้าย การผสมคำ สัมผัสคำ และสระ พร้อมทั้งสร้างคู่มือคำใบ้การสอบ การตรวจให้คะแนน และการแปลความหมายของคะแนนผลการสอบ ที่สามารถชี้ถึงความบกพร่องในทักษะทางการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำของนักเรียนได้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 600 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบที่ให้โอกาสที่แต่ละหน่วยของประชากรถูกเลือกเป็นตัวอย่างมีไม่เท่ากัน และวิธีสุ่มแบบง่าย วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบคือเขียนแบบทดสอบตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม นำไปทดสอบทั้งสิ้น 3 ครั้งคือ ทดสอบครั้งที่ 1 และทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อหาคุณภาพและปรับปรุงข้อสอบ และทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบแต่ละฉบับ

ผลจากการศึกษาพบว่า ข้อสอบมีค่าความยากตั้งแต่ .65 ขึ้นไป ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .00 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 9 ฉบับ ซึ่งคำนวณหาโดย ใช้สูตรหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ของลิฟวิงสตัน มีค่าอยู่ในระดับสูงคือ ตั้งแต่ .7716 - .9496 สำหรับความแม่นยำเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ ซึ่งหาโดยการนำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ ปรากฏว่าแบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ ไร้ข้อบกพร่องในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จำคำจริง ส่วนความแม่นยำเชิงโครงสร้าง ซึ่งหาโดยอาศัยค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คือตั้งแต่ .4120 - .7617

A CONSTRUCTION OF A DIAGNOSTIC ENGLISH READING TEST OF WORD
RECOGNITION SKILLS FOR MATTAYOM SUKSA I STUDENTS IN
CHIANGMAI PROVINCE

AN ABSTRACT

BY

YINGSAK YANPRASAT

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University

February, 1982

The purpose of this study was to construct a diagnostic English reading test of word recognition skills for Mattayom Suksa I students in Chaingmai Province. The test was composed of nine subtests : Letter Recognition, Beginning Sounds, Whole Word Recognition, Words Within Words, Speech Consonants, Ending Sounds, Blending, Rhyming and Vowels. The manual for each subtest was used as a diagnostic test to locate the weak points of each skill.

The total 600 Mattayom Suksa I students of the academic year 1981 in Chiangmai Province were chosen to be the subject by using the unequal probability sampling and simple random sampling techniques. The diagnostic test was constructed according to the behavioral objectives of the mentioned skills. Each item of the test was tried out twice to find its quality in order to develop, and then the whole test was tried out again for the quality of the whole test.

The study indicated that the index of difficulty was equal to or more than .65 and the power of the discrimination was more than .00. The reliability of each subtest computed by using the Livingston's formula was at the high level of .7716 - .9496. The content validity of the test considered by local experts was relevant. The construct validity of each subtest considered by coefficient of internal consistency was rather high at the level of .4120 - .7617.