

133.94495

ศ ๔๖๖๑

๘.๒

๒๑

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางภาษา กับแบบทดสอบจิตวัดความเข้าใจ
ในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุจิตใจ กองมะลิ

๒๓ ต.ค. ๒๕๓๘

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชา เอกการวัดผลการศึกษา

พฤษภาคม ๒๕๓๘

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

196030

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางภาษา กับแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจ
ในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

บทคัดย่อ
ของ
สุดาใจ กองมะลี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม 2538

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางภาษาแต่ละด้านกับแบบทดสอบโคลชวิตความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และหาความสัมพันธ์ของความสำคัญของความสามารถทางภาษาแต่ละด้านที่ส่งผลต่อแบบทดสอบโคลชวิตความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 559 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านคำตรงข้าม คำคำที่มีความหมายใกล้เคียง ด้านศัพท์สัมพันธ์ ด้านประโยคคิดความ ด้านความเข้าใจภาษา และแบบทดสอบโคลชวิตความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ด้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนแบบทดสอบโคลชวิตความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และน้ำหนักความสำคัญของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านส่งผลทางบวกต่อคะแนนของแบบทดสอบโคลชวิตความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

THE RELATIONSHIP BETWEEN VERBAL ABILITY AND THAI READING COMPREHENSION
USING THE CLOZE TEST FOR STUDENTS IN MATHAYOM SUKSA 1

AN ABSTRACT

BY

SUDJAI KONGMALEE

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

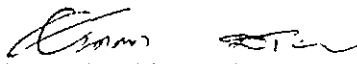
May 1995

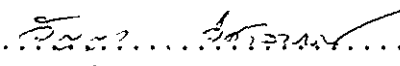
The study was designed to investigate the relationship between verbal ability test battery and reading comprehension using cloze test for students in Mathayom Suksa I. Beta-weights of verbal ability subtests, contributed to reading comprehension were also calculated. The sample consisted of 559 Mathayom Suksa I students in the academic year of 1994 from Kamphaeng Phet Province. The battery of verbal ability tests consisted of 5 subtests : antonym, synonym, relationship of vocabulary, and misleading sentences.

The result of this study showed that the correlation among five scores from verbal ability tests and reading comprehension were positive and significantly related at .01. The beta-weights of each verbal ability test was positive and significantly contributed to reading comprehension at .01.

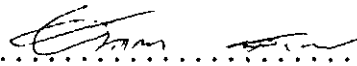
คณะกรรมการควบคุมและกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

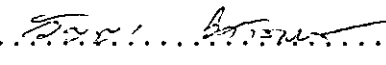
คณะกรรมการควบคุม

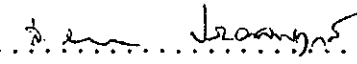
..........ประธาน
(รศ.อังคณา สายยศ)

..........กรรมการ
(รศ.วิญญา วิศาลาภรณ์)

คณะกรรมการสอบ

..........ประธาน
(รศ.อังคณา สายยศ)

..........กรรมการ
(รศ.วิญญา วิศาลาภรณ์)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รศ.ดร.ส.วาสนา ประवालพฤษ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริภา พูลสุวรรณ)

วันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก "ทุนศาสตราจารย์ ดร.ชวาล แพรัตกุล"
ซึ่งเป็นทุนของมูลนิธิ ศาสตราจารย์ ดร.ชวาล แพรัตกุล มอบให้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อช่วยเหลือบัณฑิตในการทำวิจัยทางการวัดผลการศึกษา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณอย่างยิ่ง

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาจากรองศาสตราจารย์
อังคณา สายยศ รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ส.วาสนา
ประवालพฤกษ์ ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ พร้อมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระ
คุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ล้วน สายยศ รองศาสตราจารย์บุษกร
เพชรวิวรรธน์ รองศาสตราจารย์ไมา ศรีไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทิมา พรหมโรชติกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เขาวนา ขวลิตรารัง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวคนธ์ จงตระกูล อาจารย์
สมปอง เลหาศักดิ์ประสิทธิ์ อาจารย์ประเสริฐ ไทยสังคม อาจารย์สมสุข ฐิตพรรณา และ
อาจารย์จินตนา อนันตสุข ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบทดสอบ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ และคณะครู-อาจารย์
ที่ให้ความร่วมมือในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการ
ตอบแบบทดสอบเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณสมกิจ กิจพูนวงศ์และคุณองอาจ นัยพัฒน์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการ
วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

ขอขอบคุณ อาจารย์ประเสริฐ ไทยสังคม อาจารย์ชลธิณี พิพัฒน์พตติกุล นิสิตวัดผลรุ่นพี่
รุ่นน้อง และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณของบิดา-มารดา ครู-อาจารย์ และญาติพี่น้องที่ทำให้
กำลังใจ กำลังทรัพย์ ในการสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา

สุดใจ กองมะลี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	2
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ทฤษฎีสมรรถภาพสมองของมนุษย์	8
ความ เป็นมาและหลักการของแบบทดสอบโรคพิษ	15
ลักษณะของแบบทดสอบโรคพิษ	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโรคพิษวัดความเข้าใจในการอ่าน ..	30
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	36
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	37
ประชากร	37
กลุ่มตัวอย่าง	37
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	38
วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา	39
วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบโรคพิษวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ..	42
ลักษณะของแบบทดสอบ	45
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	50
ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย	51

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	52
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	57
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	57
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	64
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	64
กลุ่มตัวอย่าง	64
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	64
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	65
การวิเคราะห์ข้อมูล	65
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	66
อภิปรายผล	67
ข้อเสนอแนะ	68
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	84
ประวัติย่อของผู้วิจัย	215

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจากแนกตามขนาดโรงเรียน	38
2	สถิติพื้นฐานของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับ และ คะแนนแบบทดสอบโรคชวิตความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย	59
3	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา แต่ละด้าน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาแต่ละด้าน กับคะแนนแบบทดสอบโรคชวิตความเข้าใจในการอ่านภาษา ไทย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนแบบทดสอบวัดความ สามารถทางภาษากับแบบทดสอบโรคชวิตความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย	61
4	น้ำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านที่ส่งผล ต่อแบบทดสอบโรคชวิตความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย	62
5	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านคำตรงข้าม	86
6	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านประโยคผิดความ	93
7	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง	100
8	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านศัพท์สัมพันธ์	107
9	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านความเข้าใจภาษา	114
10	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบโรคชวิตความเข้าใจ ในการอ่านภาษาไทยฉบับที่ 1	121
11	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบโรคชวิตความเข้าใจ ในการอ่านภาษาไทยฉบับที่ 2	129

12	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านคำตรงข้าม	139
13	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านประโยคคิดความ	143
14	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง	147
15	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านศัพท์สัมพันธ์	151
16	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านความเข้าใจภาษา	155
17	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจ ในการอ่านภาษาไทย	159

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 โครงสร้างของสมรรถภาพสมองตามทฤษฎีไฮราคิคัล	11
2 แบบจำลองแทนโครงสร้างพฤติกรรมทางสมองของกิลฟอร์ด	1-
3 แผนภูมิเปรียบเทียบความสัมพันธ์การอ่านกับวิธีโคลซ	17

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ภาษาเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการอยู่ร่วมกันในสังคม และปัจจุบันนี้มนุษย์มีการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกันมากขึ้น ในการติดต่อสื่อสารนั้นก็จะต้องใช้ภาษาเป็นเครื่องมือ ดังที่ วอลคอตต์ (Walcott. 1955 : 41) กล่าวว่าภาษาเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เกิดการศึกษา การค้นคว้า ช่วยในการเผยแพร่ความรู้ต่าง ๆ และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ การที่มนุษย์ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือช่วยในการสื่อสารกันนี้ มนุษย์อาจจะใช้ทักษะต่าง ๆ กัน อันได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียน ซึ่งเป็นทักษะที่แสดงออกซึ่งภาษา แต่ในบรรดาทักษะทั้ง 4 นี้ ทักษะการอ่านเป็นทักษะที่สำคัญที่สุด จะเห็นได้จากชีวิตประจำวันของเรา เราจะต้องใช้ประโยชน์จากการอ่านมาก เช่น การอ่านป้ายประกาศโฆษณา ป้ายรถประจำทาง หนังสือพิมพ์ สลากยา รายการอาหาร ฯลฯ นอกจากนี้ การอ่านยังช่วยให้เราได้ความรู้ต่าง ๆ มากมาย ทั้งด้านการศึกษาและอาชีพต่าง ๆ นอกจากนี้แฮร์ริส (Harris. 1956 : 204) ได้กล่าวว่า ทักษะการอ่านสำคัญที่สุด เพราะการอ่านคือเครื่องมือที่จะนำมาซึ่งความรู้ ความคิดต่าง ๆ ทุกแขนงและทุกสาขาวิชา เช่นเดียวกับ อุบล เรียงสุวรรณ และ คนอื่น ๆ (2509 : 32) ได้เน้นถึงความสำคัญของการอ่านว่า การอ่านมีความสำคัญ และเป็นพื้นฐานในการเรียนของนักเรียน ไม่ว่านักเรียนจะเรียนวิชาใดก็ต้องอาศัยทักษะการอ่าน หากมีความถนัดในทักษะนี้อย่างดี การเรียนก็จะเกิดผล

การอ่านจึงจัดเป็นทักษะสำคัญในการเรียนทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนในห้องเรียน หรือนอกห้องเรียน การอ่านที่นับว่ามีคุณค่าและเป็นสิ่งที่นักเรียนควรจะได้รับการศึกษาให้มีทักษะเพิ่มขึ้นก็คือ การอ่านเพื่อความเข้าใจ เพราะถ้านักเรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านได้อย่างถูกต้องก็จะได้รับความรู้จากการอ่านอย่างเต็มที่ ดังที่ ทิงเกอร์ (Tinker. 1952 : 15) ให้แนวความคิดไว้ว่า ความเข้าใจเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดของการอ่านทุกชนิด เพราะถ้ามีความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งแล้วก็จะทำให้ผู้อ่านสามารถรวบรวมความคิดจากสิ่งที่อ่านได้ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ มิลเลอร์ (Miller. 1973 : 173) ที่ว่า การอ่านที่ปราศจากความเข้าใจย่อมไม่ใช่การอ่านที่แท้จริงเป็นเพียงการจดจำคำตามตัวอักษรเท่านั้น เพราะฉะนั้นความเข้าใจใน

การอ่านจึงเป็นลักษณะที่สำคัญที่สุดของขบวนการอ่าน (ศิริรัตน์ นิละคุปต์. 2526 : 15)

การที่ครูจะทราบพัฒนาการทางด้านการอ่านของนักเรียนนั้น ครูจะต้องมีการประเมินผลความสามารถหรือความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนอยู่เสมอ เพื่อศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน และเป็นแนวทางที่จะช่วยแก้ปัญหาและข้อบกพร่องของนักเรียนได้ทันที (กาญจนวัลย์ ชุ่มใจ. 2525 : 5) วิธีการทดสอบความเข้าใจการอ่านมีหลายวิธี วิธีโดยทั่วไปได้แก่การให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วถามคำถามเกี่ยวกับข้อความที่อ่าน (Lado. 1961 : 232) คำถามอาจจะ เป็นแบบที่ให้นักเรียนตอบว่าถูกหรือผิด (True - and - False Type) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice Type) หรือแบบที่ให้ตอบเป็นข้อความ (Statement Answers) สำหรับแบบทดสอบเลือกตอบนั้น ได้มีการนำมาใช้วัดความเข้าใจในการอ่านกันอย่างแพร่หลายเป็นเวลานานแล้ว แต่การที่จะสร้างข้อทดสอบชนิดนี้ให้มีความเที่ยงตรง (Validity) และมีความเชื่อมั่น (Reliability) ต้องใช้เวลาานาน ต้องนำไปทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อสอบก่อนจึงจะนำมาใช้ทดสอบจริง

แบบทดสอบโคลซเป็นอีกวิธีหนึ่งที่มีการนำมาใช้ในการวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนได้ เพราะแบบทดสอบโคลซนั้นเป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะให้ผู้อ่านเติมคำลงในช่องว่างในข้อความที่อ่าน ช่องว่างนั้นเกิดจากการตัดคำออกจากเนื้อเรื่องที่มีใจความสมบูรณ์ในตัวเอง (Self - Contained) อย่างเป็นระบบ (Systematic) ทุกคำที่ 5, 6 หรือ 7 เป็นต้น โดยคำที่เว้นเบรียบเสมือนตัวแทน (Sample) ของความรู้ที่ต้องการทดสอบ เนื่องจากคำทุกคำประกอบทุกประโยคที่ประกอบเป็นเนื้อเรื่อง จะต้องมีความสอดคล้องกันในแง่ของความหมายและโครงสร้าง ถ้าผู้อ่านสามารถเติมคำลงในช่องว่างได้ตรงกับคำเดิมหรือความหมายเดิมแสดงว่าผู้อ่านเข้าใจเรื่องราวที่อ่าน ทั้งนี้เพราะการที่ผู้อ่านจะเติมคำได้ถูกต้องนั้นนอกจากจะเข้าใจความหมายของคำที่จะเติม ลักษณะและแบบแผนของภาษาแล้ว ผู้อ่านจะต้องเข้าใจความหมายของข้อความที่ตัดค่านั้นทั้งหมดด้วย จึงจะสามารถเติมคำได้ถูกต้องและสอดคล้องกับข้อความนั้น จากผลงานวิจัยทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย เป็นจำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบโคลซเป็นวิธีวัดความสามารถในการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับแบบทดสอบการอ่านมาตรฐานและแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านแบบเลือกตอบ ทั้งยังเป็นวิธีที่สร้างขึ้นได้ง่าย ง่ายและได้ผลดี นอกจากนั้นยังเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่น มีความเที่ยงตรง พร้อมทั้งสามารถให้คะแนนได้ง่ายและเป็นไปอย่างปรนัย (ภาวนา จันทวรรณ. 2517 : 2) แบบ

ทดสอบโรคชเป็นแบบทดสอบที่บุคคลต่าง ๆ ในวงการการสอนภาษาให้ความสนใจ ทำการทดลอง
 วิชาและวิจัยกันมากทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย การศึกษาวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับแบบ
 ทดสอบโรคชนี้ ในต่างประเทศได้ทำการทดลองกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งทุกคนต่างก็สรุปว่า
 คะแนนจากแบบทดสอบโรคชให้ความเที่ยงตรงในการวัดความเข้าใจในการอ่านสูงมาก จากการ
 ทดลองและวิจัยเกี่ยวกับวิธีการโรคชและแบบทดสอบโรคชในประเทศไทย ผลการวิจัยส่วนมากก็
 สรุปได้ว่า แบบทดสอบโรคชสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียว
 กัน จะเห็นได้จากผลงานวิจัยของบลูมเมอร์ (Bloomer. 1962 : 173 - 181) เขาได้นำ
 แบบทดสอบโรคชไปใช้ในการสอนอ่านซ่อมเสริมในระดับวิทยาลัย ผลปรากฏว่า วิธีโรคชช่วยเพิ่ม
 ความสามารถทางด้านความเข้าใจในการอ่านได้ นอกจากนั้น บอร์มูธ (Bormuth. 1976 :
 569) และ เทย์เลอร์ (Taylor. 1968 : 596) พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบ
 ทดสอบโรคชกับคะแนนจากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านสูงถึง .80 และ .87 ตามลำดับ
 นอกจากนั้นผลการวิจัยในประเทศไทยของ ดวงเดือน ศาสตราจารย์ (2515 : 96 - 100)
 ได้ใช้แบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนระดับประถมศึกษา
 ปรากฏว่าแบบทดสอบโรคชสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 และ พิมพ์พร สมหอม (2516 : 33 - 39) ได้นำแบบทดสอบโรคชมาใช้วัดความเข้าใจ
 ในการอ่านภาษาไทยของเด็กระดับประถมศึกษาโดยเปรียบเทียบกับแบบทดสอบความเข้าใจใน
 การอ่านแบบเลือกตอบ ปรากฏว่าแบบทดสอบทั้งสองแบบมีความสัมพันธ์กัน และแบบทดสอบโรคช
 สามารถวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีผลงานวิจัยเป็นจำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่าได้มีการนำแบบ
 ทดสอบโรคชมาใช้ในการทดสอบความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผู้ศึกษา
 ค้นคว้ากันอย่างมากมายพร้อมทั้งมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่ก็ยังไม่สามารถบ่งชี้และ
 ยืนยันได้ว่าแบบทดสอบโรคชสามารถวัดความสามารถทางภาษาได้จริงหรือไม่ ด้วยเหตุนี้
 ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางภาษากับแบบทดสอบโรคชวัด
 ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งจะทำให้ทราบว่า
 ความสามารถทางภาษาแต่ละด้านนั้นมีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการ
 อ่านภาษาไทยมากน้อยเพียงใด ด้านใดที่ส่งผลต่อแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่าน
 ภาษาไทย อันจะเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถทางภาษาที่มีต่อแบบ

ทดสอบโรคช เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการอ่านสูงที่สุด การวิจัยนี้จึงมีความสำคัญต่อครูผู้สอน โดยเฉพาะครูที่สอนภาษาไทยที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางภาษาแต่ละด้านกับแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญของความสามารถทางภาษาแต่ละด้านที่ส่งผลต่อแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาครั้งนี้ จะทำให้ทราบความสามารถทางภาษาด้านที่มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนภาษาไทยที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถทางภาษาเฉพาะด้านที่ส่งผลต่อแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยกับนักเรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการอ่านสูงที่สุด

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 24 โรงเรียน มีห้องเรียน 142 ห้องเรียน และจำนวนนักเรียน 3,342 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัด

กำแพงเพชร จำนวน 8 โรงเรียน และจำนวนนักเรียน 559 คน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีขนาดของโรงเรียนเป็นชั้นซึ่งแบ่งไว้ 3 ขนาดคือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit)

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีดังนี้คือ

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ความสามารถทางภาษามี 5 ด้าน ดังนี้

3.1.1 ด้านคำตรงข้าม

3.1.2 ด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง

3.1.3 ด้านศัพท์สัมพันธ์

3.1.4 ด้านประโยคผิดความ

3.1.5 ด้านความเข้าใจภาษา

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ คะแนนแบบทดสอบวัดวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถสมอง หมายถึง สมรรถภาพสมองที่เป็นขีดระดับความสามารถของบุคคล อันเป็นผลจากการที่ได้ศึกษาเล่าเรียนและประสบการณ์ทั้งปวงที่ได้รับมา การศึกษาค้นคว้านี้ยึดสมรรถภาพสมองตามทฤษฎีของเซอร์สตัน

2. ความสามารถทางภาษา หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจความหมายของคำ ข้อความต่าง ๆ และเลือกใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งวัดได้ด้วยแบบทดสอบความสามารถทางภาษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยยึดรูปแบบของ ล้วน สายยศ ซึ่งศึกษาห้าด้าน ดังนี้

2.1 แบบทดสอบคำตรงข้าม หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถด้านแปลคำศัพท์ทางภาษาในทิศทางตรงข้าม

2.2 แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียง หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถในการเลือกหาความหมายคำโดยการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ดูว่าในความหมายที่มีอยู่

นั้นความหมายใดใกล้เคียงความหมายของคำที่กำหนดให้มากที่สุด

2.3 แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถในการหาคำที่เกี่ยวข้องกันมากที่สุด

2.4 แบบทดสอบประโยคผิดความ หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถด้านความเข้าใจ และวิเคราะห์เพื่อพิจารณาประเมินดูว่าประโยค หรือวลีใดมีความหมายผิดแผกไปจากพวก

2.5 แบบทดสอบความเข้าใจภาษา หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถในการอ่านจับใจความ ความเข้าใจและการวิเคราะห์เรื่องราว จากการกำหนดสถานการณ์ที่เป็นข้อความ ประเภทร้อยแก้วและร้อยกรองไว้

3. แบบทดสอบโคลซ (Cloze Test) หมายถึง แบบทดสอบที่เว้นช่องว่างให้เติมคำแล้วทำให้เนื้อเรื่องมีใจความสมบูรณ์ ช่องว่างนั้นเกิดจากการตัดคำออกไปจากเนื้อเรื่อง

4. แบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย หมายถึง แบบทดสอบโคลซที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยเลือกจากเนื้อเรื่องภาษาไทย ที่เว้นช่องว่างโดยการตัดคำทุก ๆ คำที่ 8 ออกจากเนื้อเรื่อง ยกเว้นคำที่เป็นคำสำคัญต่อความเข้าใจเนื้อเรื่องถ้าตัดคำนี้ไปจะไม่สามารถเข้าใจเนื้อเรื่องได้ คำศัพท์ที่ใหม่หรือเป็นส่วนหนึ่งของสำนวนที่ไม่เป็นที่คุ้นเคย ชื่อเฉพาะ วันที่ และตัวเลขจะเลื่อนไปตัดคำที่อยู่ถัดไปแทน ช่องว่างของแต่ละคำที่กำหนดตัวเลือกให้ 5 ตัวเลือกซึ่งจะเป็นคำหรือกลุ่มคำก็ได้และจะมีตัวถูกเพียงตัวเดียวที่เลือกแล้วทำให้เนื้อเรื่องมีใจความสมบูรณ์ถูกต้องตามหลักวิชา และมีความหมายเดิม

5. ค่าน้ำหนักความสำคัญ (Beta - Weight) ของความสามารถทางภาษา หมายถึง ค่าที่บอกให้ทราบว่าน้ำหนักของความสามารถทางภาษาแต่ละด้านที่ส่งผลต่อแบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยมากน้อยเพียงใด

6. ผู้เชี่ยวชาญ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้ทำการวิจัยได้กำหนดผู้เชี่ยวชาญไว้ 2 กลุ่ม คือ

6.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการสอนวิชาภาษาไทยอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 5 ท่าน เพื่อเป็นผู้ตรวจสอบเนื้อหาของบทความที่นำมาใช้สร้างเป็นแบบทดสอบ ให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และสอดคล้องกับนิยามของแบบทดสอบโคลซพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ภาษาของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบทดสอบ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิปรินญาโททางการ
วัดผลการศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบรูปแบบและภาษาของแบบทดสอบโคลชและแบบ
ทดสอบวัดความสามารถทางภาษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. ทฤษฎีสมรรถภาพสมองของมนุษย์
2. ความเป็นมาและหลักการของแบบทดสอบโรคพิษ
3. ลักษณะของแบบทดสอบโรคพิษ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโรคพิษวัดความเข้าใจในการอ่าน

1. ทฤษฎีสมรรถภาพสมองของมนุษย์

สมรรถภาพสมองหรือความสามารถทางสมองของมนุษย์นับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในการศึกษา เพราะช่วยให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างเอ็กต์บุคคล อันเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการแนะแนวอย่างมาก นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้พยายามศึกษาค้นคว้ากันมาเป็นระยะเวลานานว่าสมรรถภาพสมองของมนุษย์นั้นประกอบด้วยสมรรถภาพด้านใดบ้างและในแต่ละด้านนั้นจะนำไปใช้ในการเรียนรู้อะไรได้เหมาะสมที่สุด ซึ่งแต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลมีความเชื่อและแนวความคิดที่ต่างกันไปดังนี้

1. ทฤษฎีองค์ประกอบเดียว (Uni - Factor Theory หรือ Global Theory) เป็นแนวคิดของปีเน็ตและซิมอน (Binet and Simon. 1950) ทฤษฎีนี้เสนอโครงสร้างของเชาว์ปัญญา เป็นลักษณะอันหนึ่งอันเดียว ไม่แบ่งแยกออกเป็นส่วย่อยคล้ายกับเป็นความสามารถทั่วไป (General Ability) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2525 : 42)

2. ทฤษฎีสององค์ประกอบ (Two - Factor Theory) เป็นแนวคิดของนักจิตวิทยาชาวอังกฤษ ชื่อ สเปียร์แมน (Spearman. 1927) ซึ่งเขาได้วิเคราะห์คุณลักษณะโดยใช้กระบวนการทางสถิติ พบว่า กิจกรรมทางสมองทั้งหลาย ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบดังนี้

2.1 องค์ประกอบทั่วไป (General Factor) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า G - Factor

2.2 องค์ประกอบเฉพาะ (Specific Factor) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า S -

Factor (ทองหล่อ วิภาวีน. 2524 : 20)

3. ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple - Factor Theory) เป็นแนวคิดของ เรอร์สตัน (L.L. Thurstone) เขาได้เสนอทฤษฎีเมื่อ ค.ศ. 1933 โดยได้วิจัย โครงสร้างของสมองอย่างกว้างขวาง และได้ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และได้พบว่าความสามารถทางสมองได้แยกออกเป็นส่วนย่อย ๆ หลายกลุ่ม และแต่ละกลุ่มทำหน้าที่เป็นอย่าง ๆ โดยเฉพาะ หรืออาจจะทำงานร่วมกันบ้างก็ได้ และพบว่าความสามารถทั่วไป (G - Factor) ของสเปียร์แมน แท้จริงแล้วเป็นเพียงความสามารถทางภาษาเท่านั้น ส่วนองค์ประกอบย่อยนี้ เรอร์สตันให้ชื่อว่า ความสามารถปฐมภูมิของสมอง (Primary Mental Abilities) ซึ่งประกอบด้วยความสามารถของมนุษย์ที่เห็นได้ชัดและสำคัญ 7 ประการดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2525 : 45)

3.1 องค์ประกอบทางภาษา (Verbal Factor) ใช้ย่อว่า V องค์ประกอบ ส่วนนี้ของสมองจะส่งผลให้รู้ถึง ความสามารถด้านความเข้าใจภาษาการสื่อสารทั่วไป ผู้ที่มีองค์ประกอบด้านนี้สูงจะมีความสามารถในการเข้าใจศัพท์ ข้อความ บทกวี เรื่องราวต่าง ๆ ที่อ่าน ความมีเหตุผลทางภาษา และการเลือกใช้ภาษาอย่างเหมาะสม (บุญชม ศรีสะอาด. 2521 : 63) ซึ่งจะส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา และอาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น ครู หนายความ นักประพันธ์ นักวิจารณ์ นักหนังสือพิมพ์ และถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญ อย่างมากในสังคมมนุษย์ เพราะต้องใช้ในการสื่อสารอยู่ตลอดเวลา (ไพศาล หวังพานิช. 2526 : 120)

3.2 องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ (Word Fluency Factor) ใช้ย่อว่า W เป็นความสามารถที่จะใช้คำได้มากในเวลาจำกัดความสามารถด้านนี้จะส่งผลให้มีความสามารถในการเจรจา (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2525 : 46) นอกจากนี้ยังส่งผลต่อบุคคลที่ต้องใช้ทักษะในการพูด การเขียน เช่น การโฆษณา นายหน้า นักธุรกิจ และนักเขียน เป็นต้น (ไพศาล หวังพานิช. 2526 : 120)

3.3 องค์ประกอบด้านจำนวน (Number Factor) ใช้ย่อว่า N เป็นความสามารถเกี่ยวกับการเห็นความสัมพันธ์ ระหว่างจำนวนและปริมาณ ความเข้าใจความหมายของจำนวนและกลวิธีในการคิดคำนวณ ความสามารถในการด้านนี้มีความจำเป็นสำหรับอาชีพที่เกี่ยวข้อง

กับตัวเลข เช่น นักคำนวณ นักสถิติ สมุหบัญชี การพาณิชย์ และนักเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น (ไพศาล หวังพานิช. 2526 : 120)

3.4 องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (Space Factor) ใช้ย่อว่า S เป็นความสามารถที่ส่งผลให้คนเข้าใจถึงขนาดและมิติต่าง ๆ อันได้แก่ความสั้น ยาว ใกล้เคียง ใกล้เคียง และพื้นที่ หรือทรวดทรงที่มีขนาดและปริมาตรแตกต่างกัน สามารถสร้างจินตนาการให้เห็นส่วนย่อย และส่วนผสมของวัตถุต่าง ๆ เมื่อมาซ้อนทับกัน สามารถรู้ความสัมพันธ์ของรูปทรงเรขาคณิต เมื่อเปลี่ยนแปลงที่อยู่ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2527 : 30) ความสามารถด้านนี้จะส่งผลให้เป็น นักออกแบบ เขียนแบบ นักวางผังเมือง วิศวกร เป็นต้น (ชวาล แพรัตกุล. 2517 : 65)

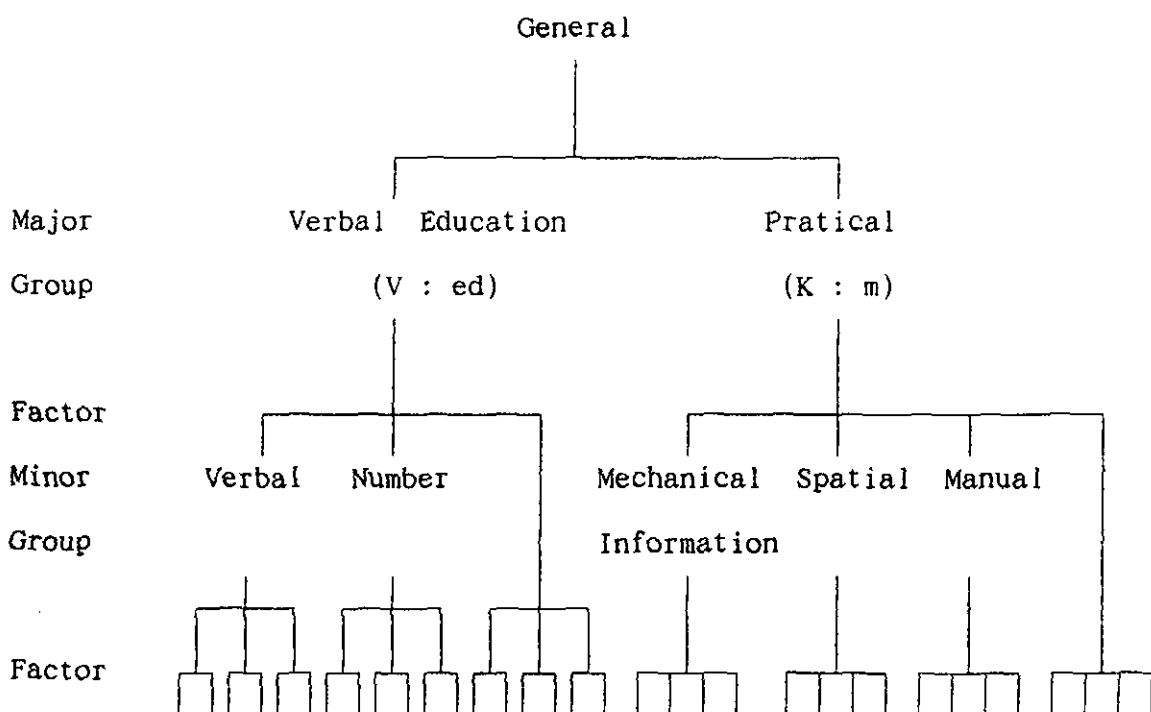
3.5 องค์ประกอบด้านความจำ (Memory Factor) ใช้ย่อว่า M เป็นความสามารถด้านความทรงจำเรื่องราว และมีสติระลึกจำจนสามารถถ่ายทอดได้ ความจำในที่นี้อาจจะเป็นความจำแบบนกแก้ว หรือจำโดยอาศัยสิ่งสัมพันธ์ก็ได้ ซึ่งถือว่าเป็นความจำขององค์ประกอบที่ทั้งนั้น (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2525 : 46)

3.6 องค์ประกอบด้านสังเกตพิจารณา หรือ ด้านสังเกตรับรู้ (Perceptual Speed Factor) ใช้ย่อว่า P เป็นความสามารถในการเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้มาก ถูกต้องและรวดเร็ว อาจจะเป็นในรูปของการพิจารณา ความคล้ายคลึงหรือความแตกต่างระหว่างสิ่งของต่าง ๆ ก็ได้ เด็กที่มีสมรรถภาพด้านนี้สูง จะสามารถคัดลายมือ และทำงานที่ละเอียด ประณีตได้เป็นอย่างดี เป็นผู้มีสายตาแหลมคม และมีประสาทไวต่อสิ่งเร้าได้อย่างฉับพลัน วิชาชีววิทยาที่เหมาะสมกับสมรรถภาพของสมองชนิดนี้ก็ได้แก่งานตรวจคุณภาพต่าง ๆ การใช้กล้องจุลทรรศน์ ช่างเขียน ช่างถ่ายรูป นักพิมพ์ดีด ช่างแก้ไขภาพ ช่างแก้ไขเครื่องที่มีขนาดเล็ก และต้องการความประณีตมาก ๆ (ชวาล แพรัตกุล. 2517 : 65)

3.7 องค์ประกอบด้านเหตุผล (Reasoning Factor) ใช้ย่อว่า R ซึ่งบางทีก็ใช้ Induction หรือ General Reasoning องค์ประกอบนี้แสดงถึงความสามารถด้านวิจารณ์ หาเหตุผล ค้นหาหาความสำคัญ ความสัมพันธ์และหลักการทั้งหลายที่สร้างกฎหรือทฤษฎี (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2525 : 47)

4. ทฤษฎีลำดับขั้น (Hierarchical Theory) ทฤษฎีนี้เสนอโดยนักจิตวิทยา ชาวอังกฤษ คือ เบิร์ท (Burt) และเวอร์นอน (Vernon) และชาวอเมริกา คือ ฮัมเพรีย์

(Humphreys) โดยเฉพาะเวอร์นอนได้เสนอโครงสร้างทางสมอง ตามทฤษฎีสององค์ประกอบ (Two - Factor Theory) ของสเปียร์แมน ในส่วนขององค์ประกอบทั่วไป (General Factor : G - Factor) ว่าแบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบใหญ่ ๆ คือ Verbal - Education (V : ed) และ Practical - Mechanical (K : m) ซึ่งองค์ประกอบใหญ่ทั้ง 2 รวมเรียกว่า Major Group Factors และองค์ประกอบใหญ่ทั้ง 2 นี้ ยังแบ่งออกเป็น องค์ประกอบย่อย ๆ ดังนี้คือ Verbal - Education แบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อยด้านภาษา (Verbal) ด้านตัวเลข (Numerical) และอื่น ๆ ส่วน Practical - Mechanical แบ่งเป็นองค์ประกอบย่อยด้านความรู้เชิงจักรกล (Mechanical - Information) มิติสัมพันธ์ (Spatial) ความสามารถในการใช้การประสานงานของกล้ามเนื้อ (Psychomotor Abilities) และอื่น ๆ องค์ประกอบย่อยดังกล่าว รวมเรียกว่า Minor Group Factors และ องค์ประกอบย่อยแต่ละองค์ประกอบ ยังแบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ อีก ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบระดับต่ำสุด เรียกว่าองค์ประกอบเฉพาะ (Specific Factors) (Anastasi. 1982 : 370 -371) ดังรูป



ภาพประกอบ 1 โครงสร้างของสมรรถภาพสมองตามทฤษฎีไฮราคัล

5. ทฤษฎีสติปัญญาของแคทเทลล์ (Cattell's Theory of Fluid and Crystallized Intelligence) ทฤษฎีนี้คิดโดย อาร์ บี แคทเทลล์ (R.B.Cattell) ซึ่งเขาเชื่อว่าสติปัญญาเป็นพฤติกรรมทางสมองของมนุษย์แบ่งออกเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้สองลักษณะ คือ (Aiken. 1977 : 161 - 162)

5.1 ฟลูอิด อะบิลิตี้ (Fluid Ability) เป็นความสามารถทั่วไปที่เป็นอิสระจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ผู้ที่มีปริมาณด้านนี้สูงจะสามารถทำงานชนิดต่าง ๆ ได้ดี ความสามารถด้านนี้จะแทรกอยู่ในทุก ๆ อริยาบทของกิจกรรมทางสมองที่เป็นการคิดและแก้ปัญหา เช่น การใช้เหตุผล การอุปมาน การอนุมาน การมองหาความสัมพันธ์ ความสามารถเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงอนุกรมภาพ

5.2 คริสตอลไลซ์ อะบิลิตี้ (Crystallized Ability) เป็นความสามารถที่ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์ที่ได้มาจากสิ่งที่ผ่านเข้ามาในชีวิต เช่น ความเข้าใจภาษา เข้าใจตัวเลข ความสามารถในการประเมินผลหรือประเมินค่า

6. ทฤษฎีโครงสร้างสามมิติของปัญญา (Three Faces of Intellect Model) ทฤษฎีนี้สร้างขึ้นโดย กิลฟอร์ด (Guilford) ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะโดยจัดระบบของคุณลักษณะให้อยู่ในรูปแบบเป็นลูกบาศก์รวมกัน 120 ก้อน และแบ่งคุณลักษณะของเขาว่าปัญญาเป็น 3 มิติ คือ (ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2525 : 48 - 51)

มิติที่ 1 ด้านกระบวนการหรือวิธีการของการคิด (Operations) มีส่วนประกอบย่อย 5 ส่วน ดังนี้

- 1.1 การรู้การเข้าใจ (Cognition)
- 1.2 ความจำ (Memory)
- 1.3 การคิดออกแนกนัย (Divergent Production)
- 1.4 การคิดแบบเอกนัย (Convergent Production)
- 1.5 การคิดแบบประเมินค่า (Evaluation)

มิติที่ 2 ด้านเนื้อหา (Content) เป็นด้านที่ประกอบด้วยสิ่งเร้าและข้อมูลต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 4 อย่าง ดังนี้

- 2.1 ภาพ (Figural)
- 2.2 สัญลักษณ์ (Symbolic)

2.3 ภาษา (Semantic)

2.4 พฤติกรรม (Behavioral)

มิติที่ 3 ผลการคิด (Products) เป็นผลของกระบวนการจัดกระทำของความคิดกับข้อมูลจากเนื้อหา แบ่งออกเป็น 6 อย่าง ดังนี้

3.1 หน่วย (Units)

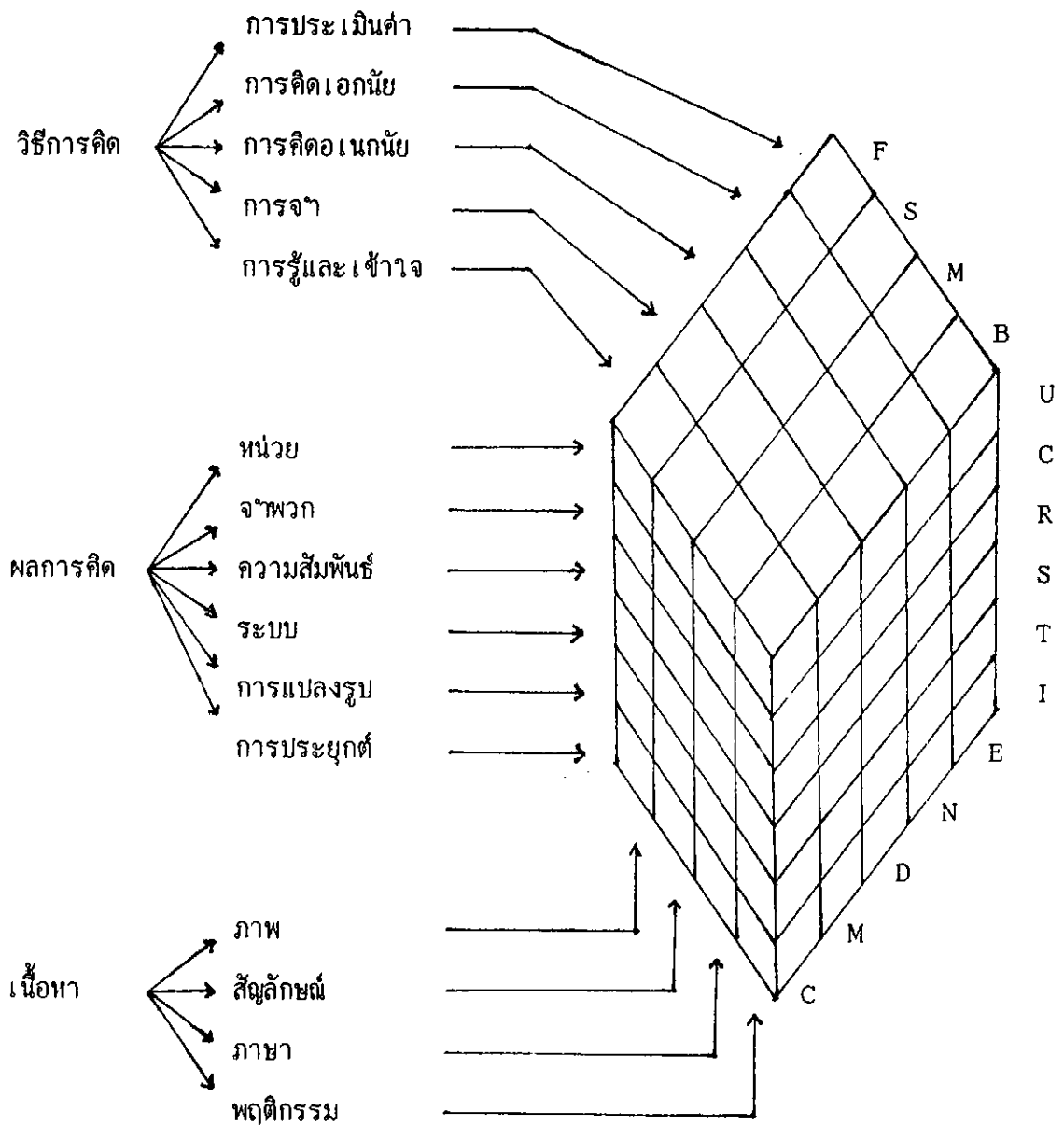
3.2 จำพวก (Classes)

3.3 ความสัมพันธ์ (Relations)

3.4 ระบบ (Systems)

3.5 การแปลงรูป (Transformations)

3.6 การประยุกต์ (Implications)



ภาพประกอบ 2 แบบจำลองแทนโครงสร้างพฤติกรรมทางสมองของกิลฟอร์ด

7. ทฤษฎีความสามารถสองระดับ (Two Level Theory of Mental Ability)
 ทฤษฎีนี้เสนอโดย เจนเซน (Jensen) ซึ่งเขาเสนอว่าความสามารถทางสมองมีอยู่สองระดับ
 ระดับ I (Level I) เป็นความสามารถด้านการเรียนรู้และจำอย่างนกแก้ว ส่วนระดับ II
 (Level II) เป็นความสามารถการจัดกระทำของสมองเป็นขั้น สร้างมโนภาพ เหตุผล และ

แก้ปัญา ซึ่งในระดับ II ดูแล้วเหมือนกับองค์ประกอบทั่วไป (General Factor) นั่นเอง (ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2525 : 52)

จากการศึกษาทฤษฎีสมรรถภาพสมองดังที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบทางภาษา (Verbal Factor) ตามแนวความคิดทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple - Factor Theory) ของเทอร์สตัน (Thurstone) มาเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

2. ความเป็นมาและหลักการของแบบทดสอบโคลซ

วิธีโคลซ เริ่มใช้ครั้งแรก โดย เทย์เลอร์ (ภาวนา จันทวรรณ. 2517 : 3 ; อ้างอิงมาจาก Taylor. 1953) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการสื่อสาร ซึ่งจะอยู่ในรูป เสียงหรือสิ่งตีพิมพ์ก็ได้ การใช้วิธีโคลซประเมินการสื่อสารนั้น เทย์เลอร์กำหนดให้คำในภาษา เป็นหน่วยวัด และการสร้างก็คือ การสุ่มตัดคำในตอนต่าง ๆ ของข้อความออกโดยถือว่าลักษณะ ของคำทุกชนิดจะเป็น นาม สรรพนาม คุณศัพท์ กริยา วิเศษณ์ที่มีโอกาสเท่ากันในการถูกตัดออก จากข้อความใด ๆ ในการใช้วิธีโคลซนั้นก็คือ ให้ผู้อ่านเติมคำในช่องว่างแทนที่ของคำแต่ละคำ ที่ขาดหายไป ประสิทธิภาพของการสื่อสารจะประเมินได้จากหน่วยคำที่เติมนั้นว่ามีจำนวนถูกหรือ ใกล้เคียงคำเดิมมากน้อยเพียงใด

หลักที่มาของวิธีโคลซในความสัมพันธ์กับการอ่านมีแนวคิดเชิงทฤษฎีสันับสนุน 3 แนวคิด คือ (สุพรรณ สุกลมสันต์. 2530 : 18)

1. หลักของการปิดของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Principle of Closure)

คำว่า Cloze มาจากคำว่า Closure ซึ่งตามหลักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ เชื่อว่าในการเรียนรู้นั้น บุคคลสามารถรับรู้ (Perceive) รูปแบบ หรือ เหตุการณ์ หรือสารสนเทศ ที่ไม่สมบูรณ์เป็นรูปภาพ เหตุการณ์ หรือ สารสนเทศที่สมบูรณ์ได้ โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ได้ซึ่งจะทำได้ มาก หรือ น้อย แล้วแต่ความสามารถและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เช่น เห็นวงกลมที่วาดขึ้นโดยไม่ปะติดปะต่อกัน กลายเป็นวงกลมที่สมบูรณ์ขึ้นมาได้ การเติมคำในแบบทดสอบโคลซ อาศัยหลักการนี้ โดยผู้อ่านจะต้องเลือกคำมาเติมลงในช่องว่าง แล้วมีความหมายสัมพันธ์กับข้อความที่มีอยู่นั้น

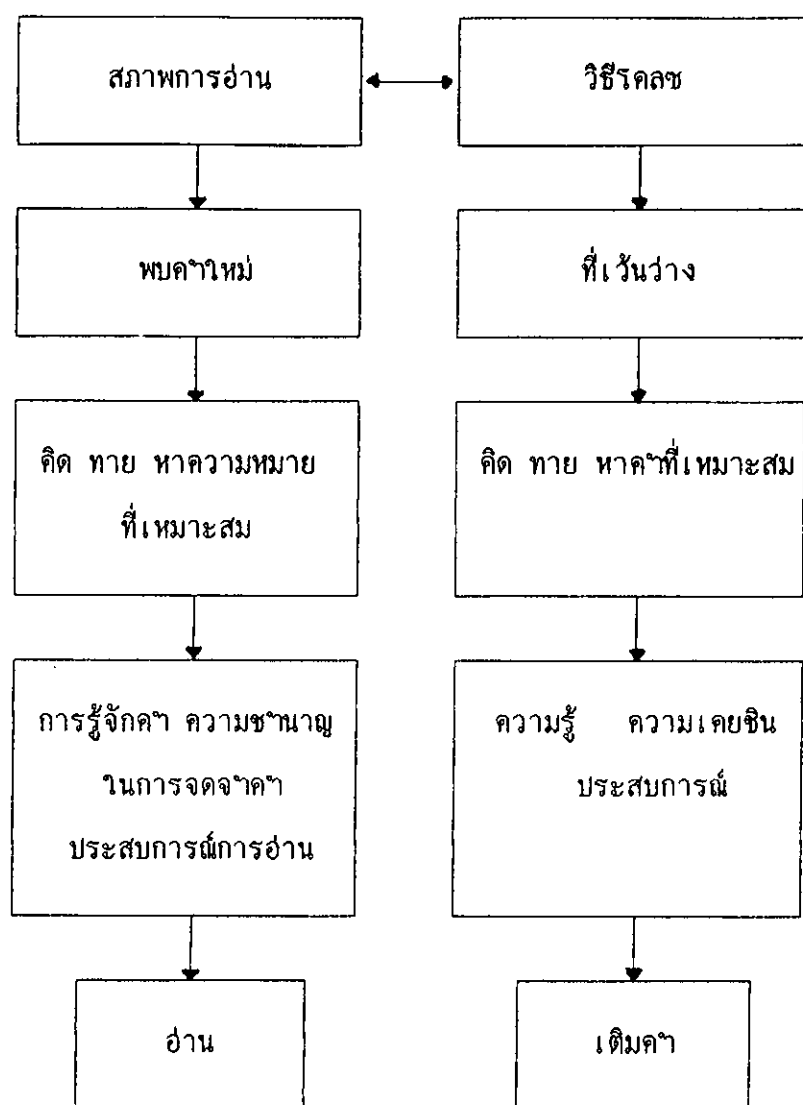
2. ทฤษฎีสารสนเทศ (Information Theory)

การเลือกคำมาเติมในแบบทดสอบโคลงนั้น จะเป็นคำที่มีโอกาสถูกเลือกได้ง่ายหรือยากก็ขึ้นอยู่กับช่องว่างว่าสามารถใส่คำต่าง ๆ ได้มากหรือน้อย ถ้าเป็นช่องว่างที่จะเติมคำต่าง ๆ ได้มาก ก็แสดงว่าช่องว่างนั้นให้สารสนเทศมาก ส่วนช่องว่างใดที่มีข้อความประกอบเป็นเชิงบังคับ หรือมีส่วนบอกล่วงหน้าว่าคำที่ตามมาควรเป็นคำอะไรหรือคำชนิดใด ช่องว่างนั้นถือว่าให้สารสนเทศน้อย นั่นคือเกิดข้อความซ้ำซ้อน (Redundancy) จึงทำให้การทวนายคำที่ถูกต้องตามมาได้ง่าย

3. ทฤษฎีลำดับการตอบสนอง (Response Hierarchy Theory)

การเลือกคำมาเติมลงในแบบทดสอบโคลงนั้น จะเลือกตามลำดับชั้นจากความคุ้นเคยต่อแบบแผนการใช้คำนั้น ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของแต่ละคนที่มีต่อคำนั้น ๆ ในหลักการทางไวยากรณ์แบบการใช้ที่เกิดจากความเคยชินหรือจากประสบการณ์ที่ผ่านมาในการใช้คำนั้น ๆ กับเนื้อหาที่อ่าน ตัวอย่าง เช่น จากประโยค จง _____ กันรักษา _____ สะอาด เราก็สามารถเติมคำลงในช่องว่างเหล่านี้ให้สมบูรณ์ได้ทันทีเป็น จง ช่วย กันรักษา ความ สะอาด

จากหลักการนี้ เทย์เลอร์ นำมาสร้างเป็นแบบทดสอบ เพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านและทดสอบว่าผู้อ่านสามารถใช้คำ เติมลงในช่องว่างได้เหมาะสมกับเนื้อหาหรือไม่ ถ้าผู้อ่านสามารถเติมคำได้ถูกต้องย่อมแสดงว่าผู้นั้นเข้าใจเรื่องที่อ่าน ดังในภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แผนภูมิเปรียบเทียบความสัมพันธ์การอ่านกับวิธีโคลง

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า หลักการของวิธีโคลง หมายถึง การหาคำมาเติมลงในช่องว่างที่เกิดจากการตัดคำออกไปจากเนื้อเรื่อง ได้เหมาะสมกับเนื้อหา ถ้าผู้อ่านสามารถเติมคำได้ถูกต้องแสดงว่ามีความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน

3. ลักษณะของแบบทดสอบโรคลข

แบบทดสอบโรคลขมีลักษณะคล้ายกับแบบทดสอบเติมคำในช่องว่าง แต่ต่างกันตรงที่ว่าโรคลขจะตัดคำออกไปจากเนื้อเรื่องที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง (Self - Contained Passage) อย่างมีระบบ ซึ่งอาจจะเป็นทุก ๆ คำที่ 5, 6, 7, 8 ฯลฯ จากการศึกษากับเจ้าของภาษาพบว่าถ้ามีการตัดคำในช่วงที่ระยะห่างของคำที่ตัดน้อยกว่า 5 คำ ไม่ได้ทำให้เกิดผลแตกต่างใด ๆ ทั้งสิ้นนอกจากจะต้องเพิ่มความยาวของเนื้อเรื่อง เพื่อที่จะได้จำนวนคำที่ตัดครบตามที่ต้องการ (Oller. 1973 : 107) นอกจากนั้น โรคเฮน (Cohen. 1980 : 92) ตั้งข้อสังเกตว่าแบบทดสอบจะยิ่งง่ายขึ้นถ้ามีจำนวนคำในช่วงระหว่างคำที่ตัดไปมาก ๆ เพราะเนื้อเรื่องยิ่งมากเท่าไรก็จะทำให้ความเข้าใจในการอ่านดีขึ้นเท่านั้น การตัดคำจึงไม่ควรต่ำกว่าทุก ๆ คำที่ 5 และไม่ควรตัดคำโดยมีระยะห่างเกินกว่าทุกคำที่ 12 เมื่อตัดคำแล้วเว้นที่ว่างไว้ด้วยช่องว่างที่มีความกว้างที่เป็นมาตรฐาน คือ เว้นไว้ประมาณ 15 - 17 ตัวพิมพ์ เพื่อป้องกันผู้ทำข้อสอบเดาคำที่จะเติมจากความกว้างของช่องว่างที่เว้นไว้ เช่น ถ้าเว้นน้อยก็แสดงว่าต้องเป็นคำสั้น เว้นมากก็เป็นคำยาว ๆ คำสั้น ๆ คงใช้ไม่ได้ เป็นต้น การตัดคำนี้ ถ้าเป็นแบบทดสอบโรคลขขนานแท้และดั้งเดิม จะไม่มีการยกเว้นใด ๆ ทั้งสิ้น ไม่ว่าคำที่ตัดนั้นจะเป็นชื่อเฉพาะ วันที่ หรือตัวเลขก็ตาม (Soudek and Soudek. 1983 : 335) แต่เท่าที่ผ่านมามีปัญหาเกี่ยวกับการตัดคำประเภทดังกล่าวจึงเป็นที่ยอมรับว่าสามารถจะเว้นไม่ตัดคำเหล่านั้น โดยตัดคำที่อยู่ถัดไปแทน (Aitken. 1972 : 60) โรคเฮน (Cohen. 1980 : 92 - 93) ยังเสริมว่า ในกรณีที่คำที่ตัดนั้นสำคัญต่อความเข้าใจเนื้อเรื่องถ้าตัดคำนี้ไปจะไม่สามารถเข้าใจเนื้อเรื่องได้ หรือถ้าคำนั้นเป็นคำศัพท์ที่ใหม่สำหรับนักเรียน หรือเป็นส่วนหนึ่งของสำนวนที่ไม่เป็นที่คุ้นเคย ก็ควรจะตัดคำที่อยู่ถัดไปแทน โดยทั่ว ๆ ไปในการสร้างแบบทดสอบโรคลข จะไม่ตัดคำในประโยคแรก ๆ (Lead In) และประโยคท้าย ๆ (Lead Out) เพื่อจะให้ข้อมูลแก่ผู้ทำข้อสอบเพียงพอที่จะช่วยให้เคยชินกับลีลาของผู้เขียน และช่วยให้เข้าใจเนื้อหาของเรื่องได้ ผู้ทำแบบทดสอบโรคลขจะเติมคำในช่องว่างให้ตรงกับคำเดิม หรือคำที่มีความหมายเหมือนคำเดิมที่ตัดไปผู้ที่เติมคำได้เท่ากับว่ามีความเข้าใจเรื่องที่อ่าน

3.1 วิธีการสร้างและการนำแบบทดสอบโรคลขไปใช้ วิธีการสร้างและการนำแบบทดสอบโรคลขไปใช้ มีขั้นตอนดังนี้

3.1.1 การเลือกเนื้อเรื่องในการทดสอบ จากผลงานการวิจัยของอลเลอร์ (Oller. 1979 : 364 - 365) พบว่า แบบทดสอบโคลซเหมาะสมกับเนื้อเรื่องประเภทไหนก็ได้ ถ้าจะใช้ทดสอบกับเด็กระดับไหนก็สุ่มเนื้อเรื่องที่ใช้นั้นมา ความยาวควรจะประมาณ 250 - 375 คำ และการตัดคำประมาณ 50 คำ ควรมีผู้เข้าทดสอบ 25 คน ต่อเนื้อหา 1 เรื่อง การเลือกเนื้อเรื่องก็ดูให้เหมาะกับระดับผู้ทำข้อสอบ ลักษณะของเนื้อเรื่องต้องเป็นลักษณะที่มีใจความสมบูรณ์ชัดเจนในตัวเอง เนื้อเรื่องที่เลือกควรสอดคล้องกับสิ่งที่นักเรียนเรียนมาหรือเป็นสิ่งที่กำลังต้องการจะทดสอบ มิฉะนั้นจะมีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่ใช้วัด ถ้าไม่มีจุดประสงค์ใดโดยเฉพาะเนื้อเรื่องที่เลือกควรมีเนื้อหากลาง ๆ ไม่เน้นเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจงเฉพาะด้าน ซึ่งจะทำให้ผู้ทำข้อสอบไม่ได้รับความยุติธรรม เพราะพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของแต่ละคนในสาขาวิชาต่าง ๆ ไม่เท่ากัน และควรหลีกเลี่ยงเนื้อเรื่องที่รบกวนต่อแรงจูงใจภายในหรืออารมณ์ของผู้ทำข้อสอบ ซึ่งจะบิดเบือนความสนใจของพวกเขาไปจากสิ่งที่ควรจะเป็นในเนื้อเรื่องซึ่งจะทำให้เขาเติมคำผิดได้ นอกจากนั้นควรหลีกเลี่ยงจากเรื่องที่จะทำให้ผู้ทำข้อสอบเกิดความคิด เห็นด้วย ขัดแย้ง หรือ คัดค้าน อย่างรุนแรง เช่น การทบทวน ศาสนา การเมือง เป็นต้น และหลีกเลี่ยงเนื้อหาที่เป็นที่รู้ ๆ กันอยู่แล้วไม่ต้องอ่านจนจบก็เติมคำได้ เป็นต้น ข้อจำกัดของการเลือกเนื้อเรื่อง คือ อาจไม่มีความเป็นปรนัยเพราะขึ้นอยู่กับผู้ออกข้อสอบ

จากผลงานวิจัยของ อัลเดอร์สัน (Alderson. 1979 : 219 - 227 , 1980 : 59 - 75) ตั้งข้อสังเกตว่า ความแตกต่างของเนื้อเรื่องที่ใช้อ่านเป็นตัวแปรสำคัญต่อประสิทธิภาพของแบบทดสอบโคลซที่มีการตัดคำโดยมีระยะความถี่ต่างกัน จากการทบทวนวิจัยโดยใช้เนื้อเรื่องที่มีระดับความยาก 3 ระดับ คือ ยาก ปานกลาง และง่าย แล้วตัดคำจากเนื้อเรื่องด้วยระยะความถี่ทุก ๆ คำที่ 6, 8, 10 และ 12 เขาพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ระยะความถี่ในการตัดคำและประเภทของเนื้อเรื่อง กล่าวคือแบบทดสอบโคลซที่ใช้เนื้อเรื่องต่างกัน แต่ตัดคำด้วยระยะความถี่เดียวกัน เช่น ทุกคำที่ 6 คำสัมพันธ์กับแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้เป็นเกณฑ์จะต่างกัน เขาสรุปว่า การใช้เนื้อเรื่องที่ต่างกัน ทำให้แบบทดสอบโคลซวัดคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัดต่างกัน ส่วนพอร์เตอร์ (Porter. 1978 : 333 - 341) ได้ทำวิจัยเพื่อจะดูว่าเนื้อเรื่องที่มีลีลาการเขียนต่างกัน จะมีผลหรือไม่ต่อการทำคะแนนจากแบบทดสอบโคลซที่มีการตัดคำในระยะที่เท่ากัน ผลปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนจากการอ่านเนื้อเรื่องต่างประเภทกันจะได้คะแนน

ต่างกัน

3.1.2 วิธีการตัดคำ (Deletion Method) ออลเลอร์ (Oller. 1979 : 345 - 346) ได้แบ่งวิธีตัดคำของแบบทดสอบโคลซเป็น 3 ลักษณะ คือ

3.1.2.1 การตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ (Fixed - Ratio Method) คือการตัดคำออกจากเนื้อเรื่องทุก ๆ ระยะคำที่เท่ากัน เช่น ทุก ๆ คำที่ 5, 6, 7, 8 เป็นต้น อัลเดอร์สัน (Alderson. 1980 : 59) เรียกการตัดคำลักษณะนี้ว่า เป็นการตัดคำแบบสุ่มเทียม (Pseudo Random Cloze Procedure) ในการตัดคำ ความยาวของเนื้อเรื่องก็เป็นเรื่องสำคัญ เนื้อเรื่องควรมีความยาวประมาณ 250 คำขึ้นไป เมื่อต้องการตัดคำ 50 คำ ออลเลอร์ (Oller. 1979 : 365 - 366) แนะนำให้เอาจำนวนคำของเนื้อเรื่องที่เว้นประโยคแรกและท้าย ทหารด้วยจำนวนคำที่ต้องการตัดก็จะตัดทุกคำที่ 5 ถ้าความยาว 350 คำ ก็จะตัดทุกคำที่ 7 เป็นต้น

ฮีตัน (Heaton. 1975 : 122) บอกว่าแบบทดสอบโคลซที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่นิยมตัดทุกคำที่ 5, 6 และ 7 และนิยมตัด 40 - 50 คำ ยิ่งคำที่ตัดมากเท่าไรค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก็จะมากขึ้นเท่านั้น

3.1.2.2 การตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร (Variable - Ratio Method on Rational Deletion) คือการตัดคำตามความต้องการหรือจุดประสงค์ของผู้ออกข้อสอบ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เมื่อมีจุดประสงค์ที่จะวัดคุณเกณฑ์การใช้ภาษาจุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะมักจะตัดคำประเภท Content Words ได้แก่ คำนาม คำกริยา คำคุณศัพท์ และคำวิเศษณ์ หรือ Function Words ได้แก่ คำบุพบท คำสันธาน คำนำหน้านาม (Articles) เป็นต้น บาร์คแมน (Bachman. 1982 : 61 - 67) ได้ชี้ให้เห็นว่าการตัดคำที่เป็น Content Words ดีกว่า Function Words เพราะว่าการตัดคำที่เป็น Content Words ผู้ทำข้อสอบจะเข้าใจความสามารถในเรื่องความต่อเนื่องของประโยค (Cohesive) ซึ่งเป็นความสามารถในการอ่านเข้าใจในระดับข้อความ ส่วนการตัดคำประเภท Function Words นั้น ผู้ทำข้อสอบจะเข้าใจความสามารถด้านไวยากรณ์ในระดับประโยคแต่ละประโยคเท่านั้น อย่างไรก็ตามมีนักทดสอบหลายท่าน คัดค้านว่าการตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรเป็นการฝ่าฝืนหลักการขั้นพื้นฐานที่สำคัญที่ว่า การตัดคำลักษณะนี้ขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของผู้ออกข้อสอบ การเลือกคำที่จะตัดจึงมีลักษณะเป็นอัตนัย (Subjective) (Harris. 1976 : 45 - 46)

จากงานวิจัยของบาร์คแมน (Bachman. 1985 : 535 - 551) พบว่า แบบทดสอบโคลงที่มีการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร เป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นพอ ๆ กัน มีความสัมพันธ์กันอย่างสูงกับคะแนนที่ได้จากการวัดโดยแบบทดสอบมาตรฐาน TOEFL เท่า ๆ กัน เท่ากับมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent or Criterion Validity) พอ ๆ กันและมีอำนาจจำแนกใกล้เคียงกัน ต่างกันที่ระดับความยาก ซึ่งแบบทดสอบโคลงที่มีการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ยากกว่าแบบที่มีการตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร บาร์คแมน ยังชี้ให้เห็นว่าการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่มีข้อจำกัด คือ ขาดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพราะจุดประสงค์ที่วัดจะไม่แน่นอนค่าที่ตัดอาจไม่ตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดก็ได้ ไวน์แมน (Wainman. 1979 : 126 - 132) สรุปจากผลการวิจัยของเขาว่า การตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่รอบตัดทุกคำที่ 10 ให้ผลการวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศได้พอ ๆ กับการตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรเฉพาะคำประเภท Content Words

3.1.2.3 วิธีการตัดคำแบบสุ่มทั้งหมด (Total Random) คือ วิธีการตัดคำโดยให้หมายเลขต่อจำนวนคำทั้งหมด ที่วันประโยคแรกและประโยคสุดท้าย แล้วใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีจับฉลาก หรือ ใช้ตารางเลขสุ่มก็ได้ สุ่มคำจนครบจำนวนคำที่ต้องการตัดจากงานวิจัยของ เฮลเฟลด์ท และ เฮงค์ (Helfeldt and Henk. 1985 : 723) พบว่า การตัดคำแบบสุ่มทั้งหมดนี้ ให้ค่าความเชื่อมั่นที่สูงกว่าการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ (.84 และ .75 ตามลำดับ) ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากคำทุกคำในเนื้อเรื่องมีโอกาสเท่า ๆ กันและเป็นอิสระที่จะได้รับเลือกมาเป็นคำที่จะตัด เฮลเฟลด์ทและคณะ (Helfeldt and Henk. 1986 : 216 - 221) พบว่าถ้ามีการให้ตัวชี้แนะไปด้วย เช่น ให้ขีดเท่าจำนวนตัวอักษรของคำที่ตัดไป หรือให้พยัญชนะต้นของคำที่ตัดไป ผลที่ได้จากการทดสอบจะดีกว่าการไม่ให้ตัวชี้แนะมาก และทำให้แบบทดสอบโคลงเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงสูง

จะเห็นได้ว่าการสร้างแบบทดสอบโคลงจะมีวิธีการตัดคำอยู่สามลักษณะ และในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบโคลงวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยโดยวิธีกำหนดสัดส่วนคงที่ ซึ่งจะตัดทุก ๆ คำที่ 8 ออกจากเนื้อเรื่อง

3.1.3 การดำเนินการสอบ ในการดำเนินการสอบโดยใช้แบบทดสอบโคลง ต้อง

คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

3.1.3.1 คำสั่งต้องชัดเจน เข้าใจง่าย ควรระบุให้ผู้ทำข้อสอบรู้ว่าข้อสอบที่เขาจะทำเป็นเนื้อเรื่องที่มีการตัดคำกริยาช่องว่างแทนไว้ ให้อ่านเนื้อเรื่องตลอดก่อนและพยายามทำความเข้าใจกับเรื่องที่อ่าน แล้วพยายามเติมคำให้ครบทุกช่องเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยเติมคำเพียงคำเดียวในช่องว่างแต่ละช่อง ด้วยชื่อเฉพาะ ตัวเลข ให้นับเป็น 1 คำ ถ้าไม่แน่ใจว่าจะเติมคำอะไรลงไปให้เดาและอาจจะไม่มีการหักคะแนนจากการเดา นอกจากนั้นให้ยกตัวอย่างให้ผู้ทำข้อสอบดูอย่างชัดเจน

3.1.3.2 เวลาที่ใช้ในการสอบ แม้แต่นักเรียนที่อ่อนก็ควรใช้เวลาไม่เกิน 50 นาที สำหรับแบบทดสอบโคลง 50 ข้อ ถ้าข้อสอบง่าย คนที่ทำได้เร็วที่สุดอาจทำได้ภายในเวลา 10 นาที ต่อ 50 ข้อ ในกรณีที่ระบุเวลาในการทำข้อสอบ เราจะรู้ได้ด้วยว่าผู้ทำข้อสอบคนไหนเป็นผู้ที่เรียนช้า

3.1.4 การให้คะแนน ในการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบโคลง มีหลักเกณฑ์ดังนี้

3.1.4.1 การให้คะแนนแก่คำตอบที่ตรงกับคำที่ตัดไปจากเนื้อเรื่อง (The Exact Word Method) ซึ่ง ออลเลอร์ (Oller, 1979 : 368) บอกว่าเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดที่จะให้คะแนน แต่เหมาะที่จะใช้กับเจ้าของภาษามากกว่า คนที่เติมคำกริยาใช้คำตอบที่ตรงกับคำที่ตัดไปเท่ากับว่าเขาสื่อสารได้ถูกต้องและเข้าใจกันระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่าน

3.1.4.2 การให้คะแนนตามความเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง (Acceptable Response) คือ การให้คะแนนแก่คำที่ใกล้เคียง หรือคำที่ไปด้วยกันได้กับเนื้อเรื่อง ซึ่งต้องเป็นคำที่เหมาะสมและไม่ทำให้ความหมายเปลี่ยนไป หรือเป็นคำเหมือน (Synonym) ของคำที่ตัดไป การพิจารณาที่จะให้คะแนนค่อนข้างเป็นอัตนัย ดังนั้น ผู้ตรวจควรมีการตกลงกันว่าจะให้คะแนนกับคำประเภทใดบ้าง เพื่อจะได้ให้คะแนนเหมือนกัน และจะทำให้เป็นปรนัยขึ้น ออลเลอร์ เสนอแนะแนวทางการตัดสินไว้ 3 ข้อ คือ

1. ดูว่าใช้คำที่ตัดไปหรือไม่ ถ้าใช่ก็ให้คะแนน
2. ถ้าไม่ใช่คำที่ตัดไป ดูว่าเป็นคำที่เหมาะสมกับเนื้อเรื่องข้างเคียงหรือไม่ถ้าเหมาะสมก็ให้คะแนน
3. ดูว่าคำนั้นทำให้ใจความของเรื่องผิดไปหรือไม่ ถ้าไม่ผิด เติมไปแล้วยังทำให้เรื่องคงความหมายเหมือนเดิมก็ให้คะแนน

ถ้าไม่เข้าหลักเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อ ก็เท่ากับเป็นคำตอบที่ผิด ออลเลอร์ได้ทำการวิจัยและพบว่าการให้คะแนนทั้งแก่คำตอบที่ตรงกับคำที่ตัดไป และคำที่เหมาะสมกับเนื้อเรื่องมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง ซึ่งหมายความว่า จะให้คะแนนด้วยวิธีไหนก็ได้ผลใกล้เคียงกัน

3.1.4.3 การให้น้ำหนักกับคำตอบที่เหมาะสม (Weighting Degrees of Appropriateness) ออลเลอร์ แนะนำระบบการให้น้ำหนักของคำตอบ 2 ระบบ คือ

ระบบที่ 1 พิจารณาจากการวิเคราะห์ทางด้านการใช้ภาษา

ระบบที่ 2 พิจารณาจากการใช้คำในการเติมช่องว่างของเจ้าของภาษา

ระบบที่ 1 พิจารณาจากการวิเคราะห์ทางด้านการใช้ภาษา แบ่งการพิจารณาดังนี้

- ก. คำตอบที่ดีที่สุด คือ คำตอบที่ตรงกับคำศัพท์ที่ตัดไป
- ข. อันดับรองลงมา ได้แก่ คำเหมือน (Synonym) ของคำที่ตัดไป
- ค. ต่อมา เป็นคำที่ไม่ทำให้ความหมายของเรื่องเปลี่ยน แต่ใช้รูปแบบผิด
- ง. คำที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ แต่ความหมายไม่เข้ากับเนื้อเรื่อง
- จ. คำที่ไม่ถูกต้องไวยากรณ์แล้วยังทำให้ความหมายของเรื่องผิดไป

เมื่อให้น้ำหนักความสำคัญของคำตอบตามลำดับ ก. ถึง จ. แล้ว การให้คะแนนก็อาจลดหลั่นกันลงมา เช่น ข้อ ก. 4 คะแนน ข้อ ข. 3 คะแนน ข้อ ค. 2 คะแนน ข้อ ง. 1 คะแนน และข้อ จ. 0 คะแนน หรือ อาจให้ ข้อ ก. และข้อ ข. 3 คะแนน ข้อ ค. 2 คะแนน ข้อ ง. 1 คะแนน และข้อ จ. 0 คะแนน หรือ อาจให้ข้อ ก. และข้อ ข. 2 คะแนน ข้อ ค. และข้อ ง. 1 คะแนน และข้อ จ. 0 คะแนน

ระบบที่ 2 พิจารณาจากการใช้คำในการเติมช่องว่างของเจ้าของภาษา เป็นการให้คะแนนตามน้ำหนักการใช้ของเจ้าของภาษา ซึ่งวิธีการเช่นนี้ เรียกว่า โคลเซนโทรปี (Clozentropy) โดยเอาแบบทดสอบโคลเซนโทรปีเดียวกันนี้ให้เจ้าของภาษากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งทำ แล้วเอาคะแนนมาคำนวณความถี่ของคำตอบที่มีความถี่มากกว่าก็ควรจะให้ระดับคะแนนที่มีน้ำหนักมากกว่าคำตอบที่มีความถี่ในการตอบน้อย

จากที่กล่าวมาแล้วพอจะสรุปวิธีการให้คะแนนแบบทดสอบโคลเซนโทรปี ได้ว่า

1. ให้คะแนนแก่คำตอบที่ตรงกับคำเดิมที่ตัดออกไปจากเนื้อเรื่อง
2. ให้คะแนนแก่คำที่มีความหมายใกล้เคียง หรือคำเหมือนกับคำที่ตัดออกไปจาก

เนื้อเรื่อง

3. ำให้คะแนนแก่คำที่เติมใบแล้วยังทำให้ความหมายของเรื่องเหมือนเดิม ตามความคิดเห็นของนักการศึกษาที่กล่าวมา ในการใช้แบบทดสอบโรคจิตวัดความเข้าใจในการอ่าน และวิธีการต่าง ๆ ในการสร้างและดำเนินการสอบ มีข้อดี และข้อจำกัด อยู่หลายประการพอสรุปได้ดังนี้

ข้อดี ของการใช้แบบทดสอบโรคจิตวัดความเข้าใจในการอ่าน

1. เป็นแบบทดสอบที่ง่ายต่อการสร้างและสะดวกในการดำเนินการสอบ ซึ่งจะช่วยให้งานการออกข้อสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของครูที่ต้องออกข้อสอบเองง่ายขึ้น

2. ในการทำแบบทดสอบโรคจิต นักเรียนจะตอบสนองโดยตรงกับเนื้อเรื่องที่อ่าน โดยไม่ต้องตอบคำถามจากผู้ออกข้อสอบ เป็นการจับปัญหาเรื่องคำถาม ซึ่งอาจเป็นตัวแปรแทรกซ้อนที่สำคัญในการประเมินผลได้

3. ในการทำแบบทดสอบโรคจิต นักเรียนต้องอ่านเรื่องให้ตลอดก่อนที่จะตัดสินใจเติมคำเนื่องจากในตอนท้าย ๆ ของเนื้อเรื่องอาจจะได้ตัวชี้แนะ เพื่อเติมช่องว่างในตอนแรก ๆ ก็ได้ เท่ากับเป็นการช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียนที่ไม่อ่านเนื้อเรื่องก่อนตอบคำถามได้

4. แบบทดสอบโรคจิต เป็นเครื่องมือทดสอบที่ดีมาก ในเรื่องของกระบวนการย้อนกลับ (Reprocessing) ซึ่งเป็นวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนอ่านได้ดีขึ้น โดยกลับไปอ่านเนื้อเรื่องที่เขาได้อ่านเรียบร้อยแล้ว และทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่อ่านอีกครั้ง

5. แบบทดสอบโรคจิตช่วยในการพัฒนาเทคนิคการอ่าน ในด้านการเดาเนื้อเรื่องหรือความหมาย คำศัพท์ จากเนื้อเรื่องที่ให้มา เรียนรู้ที่จะใช้ตัวชี้แนะทางไวยากรณ์ เพื่อเลือกคำมาเติมให้เหมาะสมกว่าคำที่เติมไว้ครั้งแรก

6. แบบทดสอบโรคจิตเป็นแบบทดสอบแบบทักษะสัมพันธ์ (Integrative Skills) จึงเหมาะที่จะนำมาวัดความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งมีลักษณะเป็นทักษะสัมพันธ์เช่นกัน

ข้อจำกัด ของแบบทดสอบโรคจิตในการวัดความเข้าใจในการอ่าน คือ การให้คะแนนถ้าเป็นการให้คะแนนแก่คำที่ตรงกับคำที่ตัดใบจากเนื้อเรื่องก็เป็นการง่ายต่อการให้คะแนน แต่เป็นการยากมากสำหรับผู้ทำข้อสอบที่ไม่ใช่เจ้าของภาษาที่จะเติมคำได้ตรงกับคำที่ตัดใบ ควรมีการตกลงกันว่ามีคำใดบ้างที่จะเป็นที่ยอมรับว่าถูกต้อง เพื่อการตรวจให้คะแนนเป็นปรนัยขึ้น

จากหลักการและข้อเสนอแนะดังกล่าวจะเห็นว่า การใช้แบบทดสอบโรคจิตวัดความเข้าใจ

ในการอ่านนั้น สามารถใช้วิธีโคลงได้หลายรูปแบบในการวัด ประสิทธิภาพของการวัดจะขึ้นอยู่กับรูปแบบและจุดประสงค์ในการวัดแต่ละครั้ง ไม่ว่าจะใช้วิธีการตัดคำออกจากเนื้อเรื่องแบบใด ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบโคลงที่พัฒนามาแล้วโดยมีตัวเลือกให้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่โดยตัดคำออกจากเนื้อเรื่องทุก ๆ ระยะเวลาที่ 8

3.2 รูปแบบของแบบทดสอบโคลง รูปแบบต่าง ๆ ของแบบทดสอบโคลงมีรูปแบบดังนี้

1. แบบทดสอบโคลงแบบมาตรฐานเดิม (Standard หรือ Classical Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลงที่เกิดขึ้นในยุคแรก ๆ ลักษณะของแบบทดสอบจะเป็นการเติมคำลงในช่องว่าง ที่เว้นจากเนื้อเรื่องทุกคำที่ 5 อย่างเป็นระบบ แต่ต่อมามีการเปลี่ยนแปลงระยะของคำที่เว้น เช่น เว้นทุกคำที่ 6, 7, 8 เป็นต้น โดยใช้เส้นตรงที่มีความยาวเท่ากันประมาณ 14 ตัวอักษรแทนช่องว่างนั้น

2. แบบทดสอบรอมดิฟายด์โคลง (Modified Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลงที่ถูกปรับเปลี่ยนเพื่อทำให้แบบทดสอบมีความเป็นปรนัยและตรวจให้คะแนนง่ายขึ้น รวมทั้งมีคุณภาพที่สูงขึ้น ซึ่งมีดังนี้

2.1 แบบทดสอบโคลงแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลงที่มีตัวเลือกให้ผู้สอบเลือกตอบคล้าย ๆ กับแบบทดสอบแบบมีตัวเลือกทั่ว ๆ ไป โดยในส่วนของตัวเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวถูก (Key Word) และตัวลวง (Distractors) ซึ่งจะมีประมาณ 2 - 4 ตัวเลือก ตัวลวงอาจจะสร้างมาจากคำตอบที่มีความถี่สูง ๆ จากการตอบแบบทดสอบโคลงแบบดั้งเดิมของผู้สอบ หรือ สร้างตัวลวงขึ้นมาเองโดยมีชนิดของคำ (Part of Speech) เหมือนกับตัวถูก แต่ความหมายไม่เหมาะสมกับบริบทนั้น ๆ

2.2 แบบทดสอบโคลงแบบเลือกตอบจากกลุ่มคำ (Word Lists Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลงที่ให้ผู้สอบเลือกคำตอบจากกลุ่มคำที่กำหนดให้ คำที่อยู่ในกลุ่มคำจะเป็นคำที่นำมาจากคำที่ถูกเว้นจากเนื้อเรื่อง และอาจจะมีคำที่ไม่ใช่คำตอบที่ถูกเพื่อเข้าไปด้วยก็ได้

2.3 แบบทดสอบโคลงแบบมีอักษรชี้แนะ (Phonic หรือ Letter Clues Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลงที่จะกำหนดตัวอักษรสำหรับคำที่เว้นเพื่อเป็นตัวชี้แนะให้ผู้สอบทราบว่าคำตอบที่ผู้สอบควรจะเดานั้นจะต้องมีตัวอักษรตัวนั้นอยู่ด้วย ซึ่งตัวชี้แนะนี้อาจจะเป็น

อักษรตัวแรก (Initial หรือ First Letter) อักษรตัวกลาง (Medial Letter) หรือ อักษรตัวสุดท้าย (Final Letter) ของคำ

2.4 แบบทดสอบโคลสแบบมีจำนวนอักษรชี้แนะ (Word Length Clues Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลสที่จะกำหนดจำนวนอักษรของคำที่เว้นเพื่อเป็นการชี้แนะให้ผู้สอบทราบว่า คำตอบที่ผู้สอบควรเติมนั้น ประกอบด้วยจำนวนกี่ตัวอักษร

2.5 แบบทดสอบโคลสแบบจับคู่ (Matching Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลสที่จะแบ่งเนื้อเรื่องออกเป็น 10 ส่วน แต่ละส่วนจะมีจำนวนคำประมาณ 30 - 40 คำ เว้นคำออกจากแต่ละส่วน ๆ ละ 5 คำ แล้วนำคำที่เว้นไปเรียงตามตัวอักษรไว้ทางขวามือของแต่ละส่วนคำที่เว้นควรเป็นคำที่เลือกมาเติมในช่องว่างได้ครั้งเดียว สำหรับผู้ที่มีความสามารถทางภาษาสูง ๆ อาจเพิ่มตัวลวงในแต่ละส่วนได้ 1 - 2 คำ (Propst and Baldauf. 1979 : 685 - 689)

2.6 แบบทดสอบโคลสแบบเว้นช่องว่างตามความยาวของคำ (Exact-Length Blank Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลสที่แทนที่ช่องว่างด้วยเส้นตรงซึ่งความยาวของเส้นตรงจะขึ้นอยู่กับความยาวของคำ ความยาวของเส้นตรงนี้เปรียบเสมือนตัวชี้แนะ (Clues) สำหรับให้ผู้สอบทราบว่าคำที่จะหามาเติมนั้นมีความยาวมากน้อยเพียงใด

3. แบบทดสอบโคลสแบบอีลิด (Cloze Elide Test) เป็นแบบทดสอบโคลสที่มีลักษณะแตกต่างจากแบบทดสอบโคลสรูปแบบอื่นเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นแบบทดสอบโคลสที่จะแทรกคำส่วนเกินเข้าไปในเนื้อเรื่องแทนที่จะเว้นคำออกจากเนื้อเรื่อง ผู้สอบจะต้องตอบให้ได้ว่า คำที่เป็นส่วนเกินนั้นเป็นคำอะไรบ้าง อย่างไรก็ตามคำที่แทรกเข้าไปนี้ไม่ควรแทรกแบบเป็นระบบ เพราะถ้าผู้สอบทราบจะทำให้ตอบได้ถูกต้องโดยไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้

4. แบบทดสอบแบบซี (C-Test) เป็นแบบทดสอบรูปแบบใหม่ที่พัฒนามาจากแบบทดสอบโคลสโดยราทซ์และเคลน-บราเลย์ (Raatz and Klein-Braley. 1982 : 113-138 ; Klein-Braley and Raatz. 1984 : 134-146 ; Klein-Braley. 1985 : 76-104) ซึ่งเป็นชาวเยอรมันแบบทดสอบซีนี้มีหลักการและทฤษฎีเดียวกับแบบทดสอบโคลส กล่าวคือ เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยถือว่าคำที่เว้นในเนื้อเรื่องเป็นความรู้ที่สุ่ม (Random) มาจากข้อความที่ใช้ภาษาในการสื่อสารจริง (Authentic Text) ซึ่งเป็นการลดความซ้ำซ้อน (Reduced Redundancy) ทางภาษาแบบทดสอบแบบซี (C-Test) สร้างมาจากการเว้นครึ่ง

คำหลังของทุกคำที่สอง โดยเริ่มจากประโยคที่สองของเนื้อเรื่องสั้น ๆ ประมาณ 4 - 6 เรื่อง ลักษณะการเว้นคำเช่นนี้บางครั้งเรียกว่า กฎแห่งสอง (The Rule of 2)

5. แบบทดสอบแบบเอ็มซี (MC-Test) เป็นแบบทดสอบที่ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบแบบซีโดย สมศักดิ์ บุญสาธกร ในปี ค.ศ. 1987 แบบทดสอบแบบเอ็มซีต่างจากแบบทดสอบแบบซีที่ตำแหน่งของการเว้นคำ โดยแบบทดสอบแบบเอ็มซีจะเว้นครั้งแรกของทุกคำที่สอง ในขณะที่แบบทดสอบแบบซีจะเว้นครั้งแรกหลังของทุกคำที่สอง ซึ่งจากการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างแบบทดสอบแบบซีกับแบบทดสอบแบบเอ็มซีของสมศักดิ์ บุญสาธกร กับกลุ่มตัวอย่างในประเทศไทยแคนาดา พบว่า แบบทดสอบแบบเอ็มซีมีค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อมั่น สูงกว่าแบบทดสอบแบบซี (Boonsathorn. 1990 : 46-50)

จากการศึกษารูปแบบของแบบทดสอบโคลซจะเห็นว่าแบบทดสอบโคลซมีทั้งหมดห้ารูปแบบด้วยกัน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้รูปแบบของแบบทดสอบโรดิฟายด์โคลซแบบเลือกตอบ ซึ่งมีทั้งหมดห้าตัวเลือก

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา

4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษามีผู้ทำการวิจัยหลายคน ดังนี้

ลอง (Long. 1960 : 1100) ได้ศึกษาการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย โดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบความถนัด พบว่าแบบทดสอบความถนัดทางภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ร่วมกันที่ดีที่สุด และให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .66

สมิธ (Smith. 1963 : 39 - 42) ซึ่งใช้แบบทดสอบ SCAT (School and College Ability Test Battery) กับแบบทดสอบ CTB (California Test Battery) ซึ่งแบบทดสอบทั้ง 2 ชุดนี้ต่างก็มีแบบทดสอบด้านภาษารวมอยู่ด้วย ผลปรากฏว่าแบบทดสอบ SCAT ด้านภาษา มีความสัมพันธ์กับเกรดวิชาภาษาอังกฤษ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .74 ส่วนแบบทดสอบ CTB ด้านภาษา มีความสัมพันธ์กับเกรดวิชาภาษาอังกฤษ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .54 สมิธ ได้สรุปว่าแบบทดสอบ SCAT ฉบับ

ภาษามีความเที่ยงตรง เชิงพยากรณ์ต่อเกรดวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่าแบบทดสอบ CTB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วัตเลย์ (Watley. 1964 : 402 - 407) ได้ใช้แบบทดสอบความถนัดทางด้านภาษาและแบบทดสอบความถนัดด้านคณิตศาสตร์ ทดสอบกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเดนเวอร์ คณะบริหารธุรกิจวิชาเอกต่าง ๆ ผลจากการทดสอบปรากฏว่าแบบทดสอบความถนัดทางด้านภาษามีความสัมพันธ์กับเกรดวิชาเอกต่าง ๆ

แพสสัน (Passon. 1967 : 1143 - 1144) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบ เอ ซี ที (American College Test : ACT) คะแนนจากแบบทดสอบ เอส เอ ที (Scholastic Aptitude Test : SAT) และผลสัมฤทธิ์ในระดับมัธยมศึกษาของวิทยาลัยเพรสตัน พบว่าผลสัมฤทธิ์ในระดับมัศึกษามีประสิทธิภาพในการพยากรณ์สูง รองลงมาได้แก่คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางภาษา

แบรดเลย์ และมาร์ติน (วิเชียร เกตุสิงห์. 2517 : 15 ; อ้างอิงมาจาก Bradley and Martin. 1957) ได้ศึกษาโดยใช้ภาษาสเปน ภาษาฝรั่งเศส และภาษาเยอรมัน เป็นเกณฑ์ เปรียบเทียบกับนักศึกษาวิชาดังกล่าว จำนวน 158, 198 และ 22 คน ตามลำดับ ได้พบว่าสมรรถภาพสมองด้านภาษามีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ต่อวิชาภาษาสเปน ภาษาเยอรมัน และภาษาฝรั่งเศส เท่ากับ 0.449, 0.230 และ 0.451 ตามลำดับ

4.2 งานวิจัยในประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษามีผู้ทำการวิจัยหลายคน ดังนี้

ชวาล แพรัตกุล และคนอื่น ๆ (2508 : 3) ได้เขียนรายงานเกี่ยวกับโครงสร้างแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับวัดความถนัดทางการเรียน ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ซึ่งเรียกชื่อย่อ ๆ ว่า CESAT (College of Education Scholastic Aptitude Test) แบบทดสอบที่ใช้มีห้าฉบับด้วยกัน ซึ่งหนึ่งในห้าฉบับนี้มีแบบทดสอบวัดความถนัดทางด้านภาษา สำหรับแบบทดสอบวัดความถนัดทางด้านภาษานั้นได้ใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจทางภาษา มีข้อความ 50 ข้อ ให้เวลาทำ 30 นาที ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.63 ถึง 0.65 และในปีต่อมาคณะกรรมการสอบคัดเลือกได้สร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนขึ้นใหม่ โดยอาศัยข้อมูลการวิเคราะห์การสอบคัดเลือกของปี 2508 ใช้สอบคัดเลือกนิสิตชั้นปีที่ 1 ปีที่ 3 และนิสิตปริญญาโท สำหรับ

การวัดความถนัดทางภาษานั้น ยังคงใช้แบบความเข้าใจภาษา มีข้อคำถาม 50 ข้อ ให้ความเวลาทำ 40 นาที ค่าความเชื่อมั่น 0.63 ถึง 0.67

สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2511 : 78) ได้ศึกษาสมรรถภาพสมองที่ส่งผลต่อการเขียนเรียงความพบว่าสมรรถภาพสมองทางด้านภาษาเป็นตัวพยากรณ์ในการเขียนเรียงความที่ดี

เสนาะ หัตถิ (2513 : 75 - 79) ได้ศึกษาแบบทดสอบทางด้านภาษาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดลพบุรี จำนวน 572 คน โดยใช้แบบทดสอบเรียงความเป็นเกณฑ์และแบบทดสอบทางด้านภาษา จำนวน 10 ฉบับ เป็นตัวพยากรณ์ จากการศึกษาพบว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบวิชาเรียงความกับแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ เติมความ คำศัพท์ สะกดคำ ไม่เข้าใจพวก ความเข้าใจ คำตรงข้าม ความจำ อนุกรมคำ และอุปมาอุปไมยเป็น 0.23, 0.22, 0.17, 0.16, 0.16, 0.15, 0.13, 0.12, 0.10 และ 0.09 ตามลำดับ และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทั้ง 10 ตัวเท่ากับ 0.26

ชวนชัย เชื้อสาธุชน (2522 : 99 - 118) ได้ศึกษาถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดชลบุรี จำนวน 392 คน พบว่าแบบทดสอบความเข้าใจภาษา และความคล่องแคล่วในการใช้คำ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการเรียนวิชาภาษาไทย

เพ็ญศรี เตมียกุล (2525 : 63 - 67) ได้สร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 717 คน แบบทดสอบความถนัดทางภาษาไทยประกอบด้วยแบบทดสอบคำตรงข้าม คำที่มีความหมายใกล้เคียง ศัพท์สัมพันธ์ ไม่เข้าใจพวก เติมความ เข้าใจภาษา และเข้าใจภาพ ผลจากการศึกษาพบว่า ค่าความยากมีค่าระหว่าง .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .02 ขึ้นไป สำหรับค่าความเชื่อมั่นมีค่าอยู่ระหว่าง .725 ถึง .862 ส่วนค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6754 ถึง .8584 สำหรับแบบทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงได้แก่ ไม่เข้าใจพวก เติมความ เข้าใจภาษา คำตรงข้าม ตามลำดับ ส่วนแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างต่ำได้แก่ ความเข้าใจภาพ

จะเห็นได้ว่าไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนในการเรียนภาษาไทยหรือในต่างประเทศย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถสมอง โดยเฉพาะความสามารถทางภาษาจะเป็นส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับ

การเรียนหลาย ๆ ด้าน และยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านภาษาตามแนวทฤษฎีของเรอร์สตรอน กับแบบทดสอบโรคจิตวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องนี้

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโรคจิตวัดความเข้าใจในการอ่าน

5.1 งานวิจัยในประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการแบบทดสอบโรคจิตวัดความเข้าใจในการอ่านมีผู้ทำการวิจัยหลายคนดังนี้

เทย์เลอร์ (Taylor. 1956 : 42-48) ได้แนะนำแบบทดสอบโรคจิตและแบบทดสอบเลือกตอบ ซึ่งสร้างมาจากบทความเกี่ยวกับเทคนิคการบิน มาวัดความเข้าใจในการอ่านกับผู้ที่กำลังฝึกงานอยู่ฐานทัพอากาศแซมพ์สัน (Sampson Air Force Base) ในเมืองนิวยอร์ก ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านจากแบบทดสอบโรคจิตและแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าสูงระหว่าง .51 - .92 ซึ่งเทเลอร์สรุปว่า แบบทดสอบโรคจิตสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านได้เช่นเดียวกับแบบทดสอบเลือกตอบ

บลูมเมอร์ (Bloomer. 1962 : 173-181) ได้แนะนำแบบฝึกหัดโรคจิตไปใช้ในการสอนอ่านซ่อมเสริมกับนักเรียนระดับวิทยาลัย แบบฝึกหัดดังกล่าวแบ่งตามระดับความยากง่าย 10 ระดับ ประกอบด้วยข้อความที่มีความยาวเรื่องละ 500 คำ โดยตัดออกทุก ๆ คำที่ 10 นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ๆ ละ 44 คน กลุ่มหนึ่งฝึกด้วยแบบฝึกหัดโรคจิตใช้เวลาฝึก 2 ชั่วโมงต่อ 1 สัปดาห์ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งใช้แบบฝึกหัดการอ่านซ่อมเสริมแบบเดิม ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการช่วยเหลือเป็นพิเศษแต่อย่างใดเลย และนำแบบทดสอบ สอบก่อนและหลังการฝึก ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการโรคจิตช่วยเพิ่มความเข้าใจในการอ่านได้ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ปลายปีของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บอร์มูธ (Bormuth. 1963 : 4218-4219 A) ทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโรคจิต โดยเลือกข้อความไว้ 9 ข้อความ แล้วแบ่งเป็น 3 พวก แต่ละพวกประกอบด้วยข้อความจากเนื้อหาวิชาต่างกันและระดับความยากต่างกัน สร้างแบบทดสอบความเข้าใจจากข้อความที่เลือกไว้ข้อความละ 31 ข้อ และสร้างแบบทดสอบโรคจิตจากข้อความเดียวกันโดยตัดออก

ทุก ๆ คำที่ 5 แล้วนำแบบทดสอบทุกฉบับไปสอบกับนักเรียนเกรด 4, 5 และ 6 ตรวจหา
คะแนนโดย แบบทดสอบโคลซให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงกับคำเดิม ส่วนแบบทดสอบเลือกตอบ
ให้คะแนนเฉพาะข้อที่ตรงกับคำตอบที่ถูกต้อง ผลปรากฏว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก
แบบทดสอบความเข้าใจทั้งหมดกับคะแนนจากแบบทดสอบโคลซทั้งหมด มีค่า 0.946 แสดงว่า
แบบทดสอบโคลซเป็นเครื่องมือที่วัดความสามารถทางความเข้าใจได้ เช่นเดียวกับแบบทดสอบ
เลือกตอบ

บอร์มูธ (Bormuth. 1967 : 291-299) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้
แบบทดสอบโคลซและแบบทดสอบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่าน ที่สร้างจาก
บทความเดียวกัน 9 บทความ จากวารสารคณิต ประวัติศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ บทความ
ละประมาณ 275 คำ และตัดทุกคำที่ 5 กับนักเรียนระดับ 4 และระดับ 5 จำนวน 100 คน
ผลปรากฏว่า แบบทดสอบโคลซมีความเที่ยงตรงในการวัดความเข้าใจในการอ่าน และคะแนน
จากแบบทดสอบโคลซร้อยละ 38 เทียบได้กับคะแนนจากแบบทดสอบเลือกตอบร้อยละ 75

แรนกิน และคัลเฮน (Rankin and Culhane. 1969 : 193-198) ได้ทำการวิจัย
เพื่อตรวจสอบของบอร์มูธทำให้โดยวิธีวิจัยแบบเดียวกัน โดยสร้างแบบทดสอบโคลซ และแบบทดสอบ
ความเข้าใจในการอ่านแบบเลือกตอบจากข้อความในหนังสือเอนไซโคลปีเดีย (World Book
Encyclopedia) โดยนำข้อความมาตอนละ 275 คำ และใช้วิธีตัดทุกคำที่ 5 ผลปรากฏว่า
ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรง (Validity Coefficient) เท่ากับ 0.68 และคะแนนจาก
แบบทดสอบโคลซร้อยละ 41 เทียบกับคะแนนจากแบบทดสอบเลือกตอบร้อยละ 75 คะแนนจาก
แบบทดสอบโคลซร้อยละ 61 เทียบกับคะแนนจากแบบทดสอบเลือกตอบร้อยละ 90 ซึ่ง แรนกิน
สรุปว่า แบบทดสอบโคลซที่สร้างขึ้นสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านได้เช่นเดียวกับแบบทดสอบ
เลือกตอบ

เคอร์บี้ (Kirby. 1970 : 68-76) ได้ทำการศึกษาการใช้แบบทดสอบโคลซประเมิน
ความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยแบ่งเด็กนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามระดับ
ความสามารถในการอ่านและระดับสติปัญญา ใช้แบบทดสอบโคลซสอบกลุ่มตัวอย่างคู่กับแบบทดสอบ
การอ่าน (The Grate MacGinitie Reading Tests) ทดสอบนักเรียนทีละคนด้วย
แบบทดสอบการอ่านออกเสียงกิลมอร์ (The Gilmore Oral Reading Test) และแบบทดสอบ
การอ่านออกเสียงเกรย์ (The Gray Oral Reading Test) ผลปรากฏว่า แบบทดสอบโคลซ

ใช้ประเมินความสามารถในการอ่านของเด็กในระดับต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับแบบทดสอบมาตรฐานทั้ง 3 ชนิด โดยสามารถแยกระดับความสามารถในการอ่านได้ตามกลุ่มที่แบ่งไว้

เคนเนดี (Kennedy. 1972 : 6206-A) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านและการฟังให้กับนักเรียนที่ด้อยผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน โดยทำการทดลองกับนักเรียนเกรด 3 จำนวน 4 กลุ่ม ซึ่งมีระดับการอ่านใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลองกลุ่มแรกได้รับการฝึกการอ่านด้วยวิธีการโคลซ กลุ่มทดลองกลุ่มที่สองได้รับการฝึกการฟังด้วยวิธีการโคลซ กลุ่มควบคุมกลุ่มแรกให้ฝึกการอ่านออกเสียงธรรมดา กลุ่มควบคุมกลุ่มที่สองให้อยู่ชั้นเรียนตามปกติ หลังจากฝึกสิ้นสุดลงได้ทดสอบการอ่านและการฟังของนักเรียนทุกกลุ่ม ผลปรากฏว่า ความเข้าใจในการอ่านและการฟังของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เคนเนดี สรุปว่า วิธีการโคลซช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านความเข้าใจในการอ่านและการฟัง

กัสคอตท์ (Guscott. 1972 : 3861-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินผลการใช้แบบฝึกหัดโคลซว่ามีผลต่อการพัฒนาสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านและความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนได้หรือไม่โดยสร้างแบบฝึกหัดโคลซจากบทเรียนสังคมศึกษา และตัดคำที่เป็นคำนามออกจากข้อความ แล้วนำไปฝึกหัดนักเรียนระดับ 6 ที่สุ่มได้จากโรงเรียนชานเมือง 6 โรงเรียน โดยใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านเป็นเกณฑ์ได้นักเรียน 60 คน ใช้เวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ หลังจากนั้นทำการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบ 2 ชุด แบบทดสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 5 สร้างจากข้อความสังคมศึกษาที่นักเรียนไม่เคยเห็นมาก่อน และแบบทดสอบการอ่านในแบบสอบทักษะเบื้องต้นไอโอวา พอร์มที่ 1 (Iowa Test of Basic Skill, Reading, Form 1) ผลปรากฏว่า แบบฝึกหัดโคลซช่วยให้นักเรียนทำแบบทดสอบมาตรฐานที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ฟอเบียน (Faubion. 1972 : 4486-A) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการนำแบบทดสอบโคลซมาฝึกความเข้าใจในการอ่าน โดยสร้างแบบทดสอบโคลซจากหนังสือแบบเรียนสังคมศึกษา 10 บทเรียนแต่ละบท ประกอบด้วยแบบทดสอบโคลซ 2 ตอน โดยครึ่งหนึ่งตัดทุกคำที่ 5 และอีกครึ่งหนึ่งตัดคำที่มีความหมายทางโครงสร้าง (Structure Words) นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบโคลซทุกวัน นักเรียนกลุ่มควบคุมฝึกการอ่านเพื่อความเข้าใจจากข้อความที่สมบูรณ์ และเป็นข้อความเดียวกับที่นำมาสร้างแบบทดสอบโคลซเป็นเวลาติดต่อกัน 10 วัน แล้วจึงทำการทดสอบนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ผลปรากฏว่า ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่ฝึกการอ่านด้วยแบบทดสอบ

โรคธ และฝึกการอ่านด้วยข้อความที่สมบูรณ์ไม่มีความแตกต่างกัน แสดงว่าแบบทดสอบโรคธใช้ฝึกการอ่านให้เกิดความเข้าใจได้ เช่นเดียวกับการฝึกให้อ่านข้อความก่อนแล้วตอบคำถาม

โอชิม่า (Oshima. 1982 : 3546-A) ศึกษาค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโรคธในการวัดความเข้าใจเนื้อหาวิชาสังคมวิทยา โดยตัดทุกครั้งที่ 7 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตชั้นปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยอินเดียนา จำนวน 181 คน ผลปรากฏว่า แบบทดสอบโรคธมีค่าความเชื่อมั่นและค่าความเที่ยงตรงของการวัดความสามารถในการอ่านสูง และคะแนนความสามารถในการอ่านมีความสัมพันธ์กับคะแนนที่วัดได้จากแบบทดสอบโรคธอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรอฟอร์ด (Grawford. 1971 : 3162-A) ได้ทดลองใช้ "วิธีการโรคธ" วัดความเข้าใจในการอ่านของเด็กระดับประถมศึกษา เขาใช้แบบทดสอบโรคธทดสอบนักเรียนที่กำลังเรียนในเกรด 3 และ 6 คู่กับแบบทดสอบมาตรฐาน 2 ชนิด คือ แบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลสแตนฟอร์ด-ฟอร์ม Y (Stanford Achievement Test Form Y) และแบบทดสอบการอ่านออกเสียงกิลมอร์ฟอร์ม C (The Gilmore Oral Reading Test Form C) ผลการทดลองพบว่าคะแนนจากแบบทดสอบโรคธมีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบมาตรฐานทั้งสองชนิดอย่างมีนัยสำคัญ และสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโรคธของทุกกลุ่มสูงกว่า .70

แม็กเลอด (McLeod. 1965 : 2508-A) นำ "วิธีการโรคธ" ไปใช้ในการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานเพื่อใช้วัดความสามารถในการอ่านของเด็กชั้นประถมศึกษา โดยให้ชื่อแบบทดสอบนี้ว่าแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านแบบช่องว่าง (GAP Reading Comprehension Test) เขาสร้างแบบทดสอบโรคธจากข้อความในหนังสืออ่านสำหรับเด็กหลาย ๆ เล่ม โดยกำหนดความยากง่ายของแบบทดสอบตั้งแต่ระดับเริ่มหัดอ่านและสูงขึ้นไปตามลำดับ แล้วนำแบบทดสอบโรคธไปสอบกลุ่มตัวอย่างคู่กับแบบทดสอบการอ่านในใจของชอนเนลล์ (Schonell's Silent Reading Test B) พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .67 และเมื่อนำไปทดสอบคู่กับแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านของวัตต์ (Watt's Reading Comprehension Test) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .76

5.2 งานวิจัยในประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโรคธวัดความเข้าใจในการอ่านมีผู้ทำการวิจัยหลายคน ดังนี้

จันทอร บุรณบรรพต (2515 : 12-21) ได้ทดลองใช้แบบทดสอบโรคธเพื่อ

วัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั่วกลุ่มตัวอย่างจำนวน 293 คน บ่งชี้ว่า แบบทดสอบโรคสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทย และแยกความสามารถในการอ่านระหว่างกลุ่มนักเรียนได้ และยังพบว่า ความแตกต่างระหว่างเพศ ฐานะทางสังคม และทำเลที่ตั้งของโรงเรียน มีผลต่อคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดวงเดือน ศาสตร์ภัทร์ (2515 : 133-139) ได้ใช้แบบทดสอบโรควัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยสร้างแบบทดสอบโรคจากหนังสือนิทาน ผลปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโรคอยู่ระหว่าง 0.85 ถึง 0.94 และแบบทดสอบโรคสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิรมล สติย์ทอง (2516 : 44) ได้นำแบบทดสอบโรคมาเปรียบเทียบกับแบบทดสอบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนไทย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลปรากฏว่าแบบทดสอบโรคใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับแบบทดสอบเลือกตอบ และไม่มี ความแตกต่างระหว่างเพศ ในการทำแบบทดสอบทั้งสองชนิด

พิมพ์พร สมหอม (2516 : 41) ได้ทำการศึกษาใช้แบบทดสอบโรควัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7 โดยใช้แบบทดสอบโรคที่ตัดทุกคำที่ 5 และคำที่ 8 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนวัดพลับพลาชัย จำนวน 207 คน ผลปรากฏว่า คะแนนจากแบบทดสอบโรคที่ตัดทุกคำที่ 8 สูงกว่าคะแนนจากแบบทดสอบโรคที่ตัดทุกคำที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสองฉบับกับคะแนนจากแบบทดสอบเลือกตอบพบว่าไม่แตกต่างกัน และแบบทดสอบโรคสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กัลยา กาญจนารักษ์ (2517 : 46-47) ได้ทำการเปรียบเทียบแบบทดสอบโรคที่ตัดคำออกทุกคำที่ 7 และแบบทดสอบโรคที่ตัดคำแบบเลือกตอบ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านเอาเรื่องภาษาไทยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7 โรงเรียนวัดพระบรมเจดีย์ จำนวน 180 คน และนักศึกษาปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จ.นครปฐม จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างทำคะแนนจากแบบทดสอบโรคที่ตัดคำแบบเลือกตอบ

แบบเลือกตอบได้สูงกว่าแบบทดสอบโคลงที่ตัดคำทุกคำที่ 7 อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าแบบทดสอบทั้งสองฉบับสามารถจำแนกความเข้าใจในการอ่านเอาเรื่องภาษาไทยของนักเรียนตามลำดับชั้นได้

ภาวนา จันทวรรณ (2517 : 57) ได้ศึกษาการใช้วิธีการโคลงแบบเจาะจงตัดชนิดของการเปรียบเทียบการอ่านเอาเรื่องภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7 จำนวน 180 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 60 คน โดยใช้แบบทดสอบโคลง 4 ฉบับ ซึ่งสร้างจากข้อความเดียวกันโดยตัดคำที่ 7 ตัดเฉพาะคำนามและสรรพนาม ตัดเฉพาะคำกริยาและตัดเฉพาะคำวิเศษณ์และบุพบท ผลปรากฏว่าคะแนนความเข้าใจในการอ่านที่ได้จากแบบทดสอบโคลงทั้ง 4 ฉบับ แตกต่างกันเล็กน้อย แบบทดสอบโคลงที่ตัดเฉพาะคำกริยามีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการอ่านสูงที่สุด หมายความว่า การตัดเฉพาะคำกริยา จะทำให้อ่านบทความได้ง่ายกว่าและเข้าใจได้มากกว่าการตัดคำชนิดอื่น ๆ

ดาราวดี นิตยศรี (2518 : 42-43) ได้ศึกษาการตัดคำต่างกัน 5 ตำแหน่งของแบบทดสอบโคลงคือ ตัดทุกคำที่ 5, 6, 7, 8 และ 9 ที่มีผลต่อคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษานิติ 2 วิทยาลัยครูนครปฐม จำนวน 92 คน ผลปรากฏว่านักศึกษากลุ่มสูงสามารถทำคะแนนของแบบทดสอบโคลงที่ตัดทุกคำที่ 5, 6, 7 และ 8 ได้สูงกว่านักศึกษากลุ่มต่ำ และ นักศึกษากลุ่มสูงสามารถทำคะแนนของแบบทดสอบโคลงที่ตัดทุกคำที่ 7 และ 8 ได้สูงกว่าคะแนนของแบบทดสอบโคลงที่ตัดทุกคำที่ 5, 6 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จुरีย์ แสงแก้ว (2518 : 55-56) ได้ทดลองใช้แบบฝึกหัดโคลงเพื่อฝึกความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาวิทยาลัยครูปีที่ 2 ผลปรากฏว่า แบบฝึกหัดโคลงสามารถเพิ่มคะแนนความเข้าใจในการอ่านได้

สมปรารถนา ลายกนก (2522 : 60-61) ได้ทำการเปรียบเทียบแบบทดสอบโคลงกับแบบทดสอบเลือกตอบ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 112 คน ผลปรากฏว่า คะแนนแบบทดสอบทั้งสองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และระดับชั้นความสามารถในด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนอยู่ในระดับสูง

จรียา จรียานุกูล (2523 : 48-49) ได้ทำวิจัยเพื่อประเมินความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จ.นครศรีธรรมราช จากแบบทดสอบโรคชเรื่องความเข้าใจด้านวจีวิภาคและวากยสัมพันธ์ พร้อมทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบโรคชเรื่อง โดยสร้างแบบทดสอบโรคชเรื่องสั้นและบทความอย่างละ 2 ฉบับ โดยตัดทุกคำที่ 5 นำไปทดสอบเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโรคยาศัยเกณฑ์ของบอร์มูธ เลือกแบบทดสอบที่เข้าเกณฑ์จากเรื่องสั้นและบทความอย่างละ 1 ฉบับ นำไปทดสอบกับนักเรียนจำนวน 120 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทยทางด้านวจีวิภาค และ วากยสัมพันธ์ ในระดับกลาง และคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบโรคชเรื่อง มีความสัมพันธ์กันสูงกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบโรคชเรื่องมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย และส่วนมากจะนำมาใช้ในการวัดความเข้าใจในการอ่านไม่ว่าจะเป็นในต่างประเทศหรือในประเทศไทย แต่ก็ยังไม่ม้งานวิจัยชิ้นใดที่ทำการตรวจสอบและยืนยันว่าแบบทดสอบโรคชเรื่องวัดความสามารถทางภาษาได้จริงหรือไม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิจัยเพื่อให้ชัดเจนอีกครั้งหนึ่ง

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานในการวิจัยดังนี้

1. ความสามารถทางภาษาแต่ละด้านกับแบบทดสอบโรคชเรื่องวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก
2. คำน้หนักความสำคัญของความสามารถทางภาษาอย่างน้อยหนึ่งด้านที่ส่งผลต่อแบบทดสอบโรคชเรื่องวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 24 โรงเรียน มีห้องเรียน 142 ห้อง นักเรียนจำนวน 3,342 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) ได้ห้องเรียน 14 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 559 คน ซึ่งเชื่อมั่นได้ 95% (ส่วน ส่ายยศ และอังคณา ส่ายยศ. 2536 : 314 ; อ้างอิงมาจาก Yamane. 1967) และมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งโรงเรียนออกเป็นสามขนาดคือ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งจากการสำรวจมีโรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน ห้องเรียน 12 ห้อง มีนักเรียน 648 คน โรงเรียนขนาดกลางมี 8 โรงเรียน ห้องเรียน 60 ห้อง มีนักเรียน 1,108 คน และโรงเรียนขนาดเล็กมี 15 โรงเรียน ห้องเรียน 70 ห้องเรียน มีนักเรียน 1,586 คน

ขั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียน โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายจากโรงเรียนขนาดใหญ่ได้ 2 ห้องเรียน มีนักเรียน 94 คน จากโรงเรียนขนาดกลางได้ 5 ห้องเรียน มีนักเรียน 200 คน และจากโรงเรียนขนาดเล็กได้ 7 ห้องเรียน มีนักเรียน 265 คน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำแนกตามขนาดโรงเรียน

โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน	จำนวนนักเรียน
<u>ขนาดใหญ่</u>		
1. กำแพงเพชรพิทยาคม	2	94
<u>ขนาดกลาง</u>		
2. คลองขลุงราษฎร์- รังสรรค์	2	75
3. วชิรปราการวิทยาคม	2	80
4. วัชรวิทยา	1	45
<u>ขนาดเล็ก</u>		
5. รุ่งไผ่วิทยา	2	70
6. พงษ์ทรายวิทยา	2	95
7. นครไตรตรึงษ์	2	63
8. วังไทรวิทยาคม	1	37
รวม	14	559

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีหลายองค์

ประกอบ (Multiple Factor Theory) ของเทอร์สโตน (Thurstone) เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก ทั้งหมด 5 ฉบับดังนี้

- ฉบับที่ 1 แบบทดสอบคำตรงข้าม จำนวน 30 ข้อ
- ฉบับที่ 2 แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียง จำนวน 30 ข้อ
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ จำนวน 30 ข้อ
- ฉบับที่ 4 แบบทดสอบประโยคผิดความ จำนวน 30 ข้อ
- ฉบับที่ 5 แบบทดสอบความเข้าใจภาษา จำนวน 30 ข้อ

2. แบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งสร้างโดยใช้รูปแบบแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ โดยตัดทุก ๆ คำที่ 8 ออกจากเนื้อเรื่อง ช่องว่างของแต่ละคำที่กำหนดตัวเลือกให้ 5 ตัวเลือก จำนวน 59 ข้อ

วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบเพื่อใช้ในการวิจัย

1. การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาตามแนวทฤษฎีของเทอร์สโตน จำนวน 5 ฉบับ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการวิจัย

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาดังนี้

- 2.1 ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถสมองของมนุษย์ตามทฤษฎีของเทอร์สโตน
- 2.2 ศึกษาตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาจากเอกสารและงานวิจัย

3. สร้างนิยามปฏิบัติการของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับ

เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ ซึ่งสร้างโดยศึกษาจากเอกสารหลักการสร้างแบบทดสอบความถนัดของลัวน สายยศ (2525) และได้นิยามดังนี้

แบบทดสอบคำตรงข้าม หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถด้านแปลคำศัพท์ทางภาษา
ในทิศทางตรงข้าม

แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียง หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถในการ
เลือกความหมายคำรายการเปรียบเทียบกับและวิเคราะห์ดูว่าในความหมายที่มีอยู่นั้นความหมายใด
ใกล้เคียงความหมายของคำที่กำหนดให้มากที่สุด

แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถในการหาคำที่เกี่ยวข้อง
กันมากที่สุด

แบบทดสอบประโยคคิดความ หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถด้านความเข้าใจ
และวิเคราะห์เพื่อพิจารณาประเมินดูว่าประโยค หรือวลีใดมีความหมายผิดแผกไปจากพวก

แบบทดสอบความเข้าใจภาษา หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความสามารถในการอ่านจับใจ
ความ ความเข้าใจและการวิเคราะห์เรื่องราว จากการกำหนดสถานการณ์ที่เป็นข้อความ ประเภท
ร้อยแก้วและร้อยกรองไว้

4. สร้างเครื่องมือตามนิยามปฏิบัติการ เขียนข้อสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง
5 ฉบับ เป็นแบบทดสอบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ได้แบบทดสอบ 5 ฉบับ ฉบับละ 60 ข้อ ยกเว้น
แบบทดสอบความเข้าใจภาษามีทั้งหมด 61 ข้อ

5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้ง 5 ฉบับไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบทดสอบคือ
รองศาสตราจารย์ล้วน สายยศ รองศาสตราจารย์บุษกร เพชรวิวรรธน์ รองศาสตราจารย์ภา
ศรีไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทิมา พรหมขัติกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาวนา ขวลิขิตารัง
และด้านเนื้อหาคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวคนธ์ จงตระกูล อาจารย์สมบอง เลหาศักดิ์ประสิทธิ์
อาจารย์ประเสริฐ ไทยสังคม อาจารย์สมสุข โสพรรณ อาจารย์จินตนา อนันตสุข ตรวจสอบ
ตามนิยามเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล (Logical Validity) ของแบบทดสอบ ซึ่งมีค่า
ความเที่ยงตรงเชิงเหตุผลอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 ทุกฉบับ จึงคัดเลือกข้อที่มีค่าความเที่ยง
ตรงอยู่ระหว่าง .50 ถึง 1.00 ซึ่งสามารถคัดเลือกได้ฉบับละ 50 ข้อ ยกเว้นแบบทดสอบความ
เข้าใจภาษาได้จำนวนข้อคำถาม 52 ข้อ และมีค่าความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง .60 ถึง 1.00

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ และได้แก้ไขข้อบกพร่อง
ต่าง ๆ เรียบร้อยแล้วทั้ง 5 ฉบับ ซึ่งมีจำนวนข้อสอบฉบับละ 50 ข้อ ยกเว้นแบบทดสอบ
ความเข้าใจภาษามีทั้งหมด 52 ข้อ

7. นำแบบทดสอบไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนชาลววิทยา โรงเรียนคณทิพิทยาคม และโรงเรียนวังแฉมวิทยาคมจำนวน 200 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยนักเรียนทุกคนสอบทั้ง 5 ฉบับ

8. นำผลที่ได้จากการทดลองสอบครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ คือ แบบทดสอบคำตรงข้ามมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.03 ถึง 0.88 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.03 ถึง 0.48 แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียงมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.13 ถึง 0.73 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.12 ถึง 0.59 แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.05 ถึง 0.86 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.05 ถึง 0.49 แบบทดสอบประโยคมีความมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.05 ถึง 0.92 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.10 ถึง 0.60 แบบทดสอบความเข้าใจภาษามีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.09 ถึง 0.86 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.09 ถึง .70 แล้วคัดเลือกข้อสอบที่ได้ตามเกณฑ์ คือมีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปไว้ฉบับละ 30 ข้อ เพื่อนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2 ซึ่งได้ผลดังนี้ คือแบบทดสอบคำตรงข้ามมีข้อสอบที่มีคุณภาพใช้ได้ตามเกณฑ์ 26 ข้อ และมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.29 ถึง 0.78 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.48 ซึ่งได้ปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกของข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์เล็กน้อยเพิ่มอีก 4 ข้อ แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียงมีข้อสอบที่มีคุณภาพใช้ได้ตามเกณฑ์ 37 ข้อ และมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.36 ถึง 0.71 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .21 ถึง .60 ซึ่งได้พิจารณาตัดข้อที่มีคุณภาพค่อนข้างง่ายทิ้งไป 7 ข้อ แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์มีข้อสอบที่มีคุณภาพใช้ได้ตามเกณฑ์ 29 ข้อ และมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.79 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 ถึง .49 ซึ่งได้ปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกของข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์เล็กน้อยเพิ่มอีก 1 ข้อ แบบทดสอบประโยคมีความมีข้อสอบที่มีคุณภาพใช้ได้ตามเกณฑ์ 37 ข้อ และมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.27 ถึง 0.69 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21 ถึง 0.60 ซึ่งได้พิจารณาตัดข้อที่มีคุณภาพค่อนข้างง่ายและยากเกินไป และข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำทิ้งไป 7 ข้อ แบบทดสอบความเข้าใจภาษามีข้อสอบที่มีคุณภาพใช้ได้ตามเกณฑ์ 34 ข้อ และมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.26 ถึง 0.73 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23 ถึง 0.70 ซึ่งได้พิจารณาตัดข้อที่มีคุณภาพค่อนข้างง่ายและยากเกินไปทิ้งไป 4 ข้อ (รายละเอียดดังตารางในภาคผนวก)

9. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกตามเกณฑ์ในข้อ 8 ไปจัดพิมพ์ โดยแบบทดสอบแต่ละฉบับจะเรียงจากข้อที่ง่ายไปหายากแล้วนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนโพธิ์งามพิทยาคม โรงเรียนพรานกระต่ายพิทยาคม และโรงเรียนคลองลานวิทยา ที่นำเข้าสู่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยนักเรียนทุกคนสอบทั้ง 5 ฉบับ

10. นำผลที่ได้จากการทดลองสอบครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบคือความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร กูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) ซึ่งแต่ละฉบับมีค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ คือ แบบทดสอบคำตรงข้ามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8111 แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียงมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8770 แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8419 แบบทดสอบประโยคผิดความมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8788 และแบบทดสอบความเข้าใจภาษามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8856

11. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

การดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการวิจัย

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลของ เทย์เลอร์ (ภาวนา จันทวรรณ, 2517 : 3 ; อ้างอิงมาจาก Taylor, 1953)

2.2 ศึกษาตัวอย่าง แบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยจากเอกสารและงานวิจัย ของ จันทอกร บุรณบรรพต (2515 : 12-21) ดวงเดือน ศาสตราภรณ์ (2515 : 28-29) พิมพ์ธรรม สมหอม (2516 : 48-51) กัลยา กาญจนภรณ์ (2517 : 52-65) ภาวนา จันทวรรณ (2517 : 66-72) สมภารรณนา ลายกนก (2522 : 35-40)

และจริยา จริยานุกูล (2523 : 62-64)

3. คัดเลือกบทความให้เหมาะกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยนำบทความไปให้ครูผู้สอนภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พิจารณาความเหมาะสมโดยพิจารณาจากการใช้ภาษาและการใช้คำให้เหมาะกับภาษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมด 17 เรื่อง ซึ่งคัดเลือกได้ทั้งหมด 10 เรื่อง

4. สร้างแบบทดสอบโคลงวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยแบบเลือกตอบ โดยได้ทุกคำที่ 8 ออกจากเนื้อเรื่องซึ่งมีทั้งหมด 10 เรื่อง และกำหนดตัวเลือกให้ 5 ตัวเลือก แทนคำที่ตัดออก ซึ่งจะเว้นประโยคแรก ๆ และประโยคท้าย ๆ ของแต่ละเรื่องไว้ คำที่ตัดออก 1 คำ แทนข้อสอบ 1 ข้อ

5. ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบทดสอบคือ รองศาสตราจารย์ล้วน สายยศ รองศาสตราจารย์บุษกร เพชรวิวรรธน์ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทิมา พรหมขัติกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาวนา ขวลิตธารัง ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามนิยามเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งได้ค่าความเที่ยงตรงตามนิยามอยู่ระหว่าง .80 ถึง 1.00 แล้วคัดเลือกบทความที่ได้ตามเกณฑ์คือมีค่าความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง .50 ถึง 1.00 ซึ่งสามารถคัดเลือกบทความได้ทั้งหมด 10 เรื่อง

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ และได้แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีทั้งหมด 10 เรื่อง แยกเป็น 2 ฉบับ เพื่อไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่อาจจะเกิดจากความเมื่อยล้าในการอ่านบทความที่มากเกินไป แต่ละฉบับประกอบด้วยเรื่องที่ใช้ในการออกข้อสอบ 5 เรื่อง

7. นำแบบทดสอบไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนชาณุวิทยา โรงเรียนคณทิพย์วิทยา โรงเรียนวังแฉมวิทยา โรงเรียนทุ่งทรายวิทยา และโรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์ ที่ไม่ชักกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 400 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย และทำการสุ่มแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้กลุ่มละ 200 คน และให้แต่ละกลุ่มสอบด้วยแบบทดสอบโคลงในข้อที่ 6 กลุ่มละฉบับ

8. นำผลการสอบในข้อ 7 มาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์และค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์ โดยได้ค่าความยากรายข้ออยู่ระหว่าง 0.04 ถึง 0.80 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง -0.12 ถึง 0.66

และเมื่อแยกหาค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์และค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์ได้ผลดังนี้

- เรื่องที่ 1 ถาดโหมจากวัดสุทธรรมาชาติ มี 10 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.53 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.52
- เรื่องที่ 2 อาหารเช้าสำเร็จรูปจากธัญพืช มี 9 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.54 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.49
- เรื่องที่ 3 ประโยชน์ของป่าไม้ มี 15 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.42 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.46
- เรื่องที่ 4 อาหารล้างพิษ มี 13 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.52 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.54
- เรื่องที่ 5 การเตรียมพร้อมสู่ธุรกิจศตวรรษ 21 มี 14 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.45 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.41
- เรื่องที่ 6 บุญปีใหม่:เลือกทำได้ตามใจชอบ มี 13 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.50 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.46
- เรื่องที่ 7 ตลาดในอนาคต:อุตสาหกรรมเกษตร มี 11 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ .38 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ .35
- เรื่องที่ 8 น้ำเสีย:สาเหตุหนึ่งของภาวะขาดแคลนน้ำ มี 16 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ .45 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ .53
- เรื่องที่ 9 สีสัญญาณ มี 9 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.46 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.35
- เรื่องที่ 10 การจัดอันดับของ งู สัตว์ป่า และสัตว์เลี้ยงเป็นฝูง มี 14 ข้อ และมีค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.43 ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.50

สำหรับการคัดเลือกเรื่องที่เหมาะสม จะคัดจากเรื่องที่มีค่าความยากรายข้อ ค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปไว้เพียง 5 เรื่อง เพื่อนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2 จึงได้คัดเลือกเรื่องที่มีค่าความยากรายข้อค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์ตามเกณฑ์ไว้เพียง 5 เรื่อง คือ เรื่องถาดโหมจากวัดสุทธรรมาชาติมีค่า

ความยากรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 ค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.53 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.41 และค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.52 เรื่องอาหารล้างพิษมีค่าความยากรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.74 ค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.52 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.28 ถึง 0.64 และค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.54 เรื่องตลาดในอนาคต:อุตสาหกรรมเกษตรมีค่าความยากรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.63 ค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.38 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.64 และค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.35 เรื่องน้ำเสีย:สาเหตุหนึ่งของภาวะขาดแคลนน้ำมีค่าความยากรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.66 ค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.45 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.59 และค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.53 และเรื่องสี่สำคัญใจมีค่าความยากรายข้ออยู่ระหว่าง 0.22 ถึง 0.69 ค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.46 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.48 และค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งสถานการณ์เท่ากับ 0.35 พร้อมทั้งปรับปรุงตัวเลือกรายข้อของแต่ละเรื่องให้มีคุณภาพและได้ข้อสอบทั้งฉบับจำนวน 59 ข้อ

9. นำแบบทดสอบโรคจิตวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยที่ได้ในข้อ 8 ไปจัดพิมพ์โดยเรียงจากเรื่องที่ยากไปยากแล้วนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนไทรงามพิทยาคม โรงเรียนพรานกระต่ายพิทยาคม และโรงเรียนคลองลานวิทยา ที่ไม่ซ้ำกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 200 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร คูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) และได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9221

10. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

ลักษณะของแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับ แต่ละฉบับเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ลักษณะและรายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละฉบับเป็นดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบคำตรงข้าม เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถด้านการแปลความ

หมายของคำหรือข้อความในทิศทางตรงกันข้าม มีจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที

ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง ให้นักพิจารณาคำหรือข้อความที่มีความหมายตรงกันข้ามกับคำที่กำหนดให้ใน
แต่ละข้อที่คิดว่าถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก
ก ถึง จ

(0) **เฉื่อยชา** ตรงข้ามกับอะไร

- ก เร็ว
- ข เร่งรีบ
- ค รีบร้อน
- ง ตื่นเต้น
- จ กระฉับกระเฉง

(คำตอบคือข้อ จ)

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียง เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถ
ทางภาษา ในการเลือกหาความหมายของคำหรือความคล่องแคล่วในการเลือกใช้ภาษา โดยการ
เปรียบเทียบและวิเคราะห์ดูว่าในชุดของคำที่มีอยู่นั้น ความหมายใดใกล้เคียงมากที่สุด มีจำนวน
30 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที

ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง ให้พิจารณาว่าคำที่กำหนดให้มีความหมายใกล้เคียงกับคำใดมากที่สุด แล้วให้เลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก ก ถึง จ

(0) รุ่วาม มีความหมายใกล้เคียงกับอะไร

- ก ใจเร็ว
- ข เอาแต่ใจ
- ค ใจร้อน
- ง กล้าหาญ
- จ อวดเก่ง

(คำตอบคือข้อ ค)

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถด้านการใช้ภาษา ผู้ตอบจะต้องค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคำต่าง ๆ ว่าคำใดเกี่ยวข้องกับคำที่กำหนดให้มากที่สุด มีจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที

ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง ให้พิจารณาว่าคำที่กำหนดให้ในแต่ละข้อสัมพันธ์กับคำใดมากที่สุด จากตัวเลือก ก ถึง จ

(0) รคมโพ

- ก หนังสือ
- ข กลางคืน
- ค ความมืด
- ง แสงสว่าง
- จ ความร้อน

(คำตอบคือข้อ ง)

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบประโยคสีความ เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถด้านการเข้าใจภาษาและการวิเคราะห์ ประเมินผลจากชุดที่กำหนดให้ว่าประโยคหรือวลีมีความหมายแตกต่างไปจากพวก มีจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที

ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง จงพิจารณาข้อความจาก ก ถึง จ ว่าข้อใดมีความหมายผิดแผกหรือไม่
เข้าพวกกับข้ออื่น วงเล็บ ล็อกเพียงคำตอบเดียว

- (0) ก เด็กคนนี้ชอบมองตำราแปล
- ข คุณยายอ่านหนังสือถึงหนังสือหางเขี้ยว
- ค ฉันกลัวจะไม่สวยจึงต้องทาสีคอนแทกซ์เลนส์
- ง เรื่อยมาเย็นนี้ฉันจะลอกตัวอย่างบนกระดานดำ
- จ สิบปากพูดก็ไม่เท่าตาเห็นสิบตาเห็นก็ไม่เท่ามือคลำ

(คำตอบที่ถูกต้องคือ ก)

ฉบับที่ 5 แบบทดสอบความเข้าใจภาษา เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถในการอ่านจับใจความ ความเข้าใจ และการวิเคราะห์เรื่องราวจากสิ่งที่อ่าน สิ่งที่จะนำมาเป็นต้นเรื่องได้แก่ ข้อความ, โคลงกลอน, บทสนทนา ฯลฯ มีจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 25 นาที

ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง จงพิจารณาโคลงที่กำหนดให้ให้เข้าใจ แล้วห้หน้าไปตอบคำถาม โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก ถึง จ

จงใช้โคลงบทนี้ตอบคำถามข้อ 0

"แม้สหายคนรักคุ้น	เคยกัน
วางจิตทุกสิ่งอัน	ไปได้
อาจนทุกข์มาครัน	ถ้าเชื่อ
ภัยอาจจะเกิดได้	เพราะไว้ใจคน"

(0) โคลงบทนี้ตรงกับคำพังเพยข้อใด

- ก น้ำกลิ้งบนใบบอน
- ข ช้างตายทั้งตัวเอาใบบัวปิด
- ค หน้าต่างมีหู ประตูมีช่อง
- ง อย่าไว้ใจทาง อย่าวางใจคน
- จ ไม้เห็นดินสูง ภูเขาเห็นเมฆไถ่

(คำตอบคือข้อ ง)

2. แบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย เป็นแบบทดสอบวัดผลแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ 5 ตัวเลือก แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 5 เรื่อง จำนวน 59 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความที่กำหนดให้จนจบเรื่อง จากนั้นให้พิจารณาคำที่กำหนดให้ทั้ง 5 คำ ในแต่ละช่อง แล้วเลือกคำตอบเพียงคำเดียวที่เป็นคำที่ถูกต้องที่สุดเมื่อเลือกแล้วจะทำให้เนื้อเรื่องมีใจความสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักวิชา และมีความหมายเดิม แล้วนำไปกากบาทตอบในกระดาษคำตอบ

การระบาดของหนอนฝีมื้อหั่วกระโหลงงา

ในระยะนี้เป็นช่วงที่งาซึ่งปลูกสำหรับเป็นเมล็ดพันธุ์อยู่ในช่วงใกล้ออกดอก เกษตรกรผู้ปลูกงามักประสบปัญหาการระบาดของหนอนฝีมื้อหั่วกระโหลงงา โดยเฉพาะพันธุ์งาขาวร้อยเอ็ด 1 (มัก, ถึง, ถั่ว, คอย, จาเป็น) จะถูกหนอนระบาดทำลายรุนแรงกว่า (เรื่อง, สิ่ง, ประเภท, พันธุ์, ต้น) อื่น หนอนชนิดนี้มีความสำคัญ (อย่างหนึ่ง, ที่สุด, ยิ่ง, ก็น, ต่อ) งามาก โดยเฉพาะในช่วงที่งา (กำลัง, ออกดอก, เริ่ม, ผลิดอก, ให้ความ) เจริญเติบโตติดฝัก เนื่องจากเป็น (ของ, ตัว, จำนวน, ชนิด, หนอน) ฝีมื้อขนาดใหญ่จึงสามารถทำความ (ใหญ่หลวง, วอดวาย, เสียหาย, สูญเสีย, รุนแรง) ให้งาได้มากและรวดเร็ว หนอน (เหล่า, ชนิด, จำนวน, พันธุ์, กลุ่ม) นี้จะกัดกินใบงาเหลือ (พอก, หลาย, เป็น, พอ, แต่) แขนง ตัวหนอนหลบซ่อนอยู่ได้ (ต่อ, เริ่ม, หวั, ร่ม, ใบ) บางครั้งสังเกตไม่ออก เพราะหนอน (ทั้ง, เว้น, บาง, เบื้อง, ใกล้) ระยะมีสีเขียวคล้ายสีของต้นงา แต่ถ้าตรวจพบมูลของหนอนซึ่งมีขนาดโตตกอยู่ที่พื้นดินรอบ ๆ ต้นงาก็มักพบว่า มีหนอนทำลายอยู่บนต้นงานั้น

(คำที่ถูก คือ มัก, พันธุ์, ต่อ, กำลัง, หนอน, เสียหาย, ชนิด, แต่, ใบ, บาง)

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา 5 ฉบับ และแบบทดสอบโคลงวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยมีวิธีการเก็บ

รวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวัน เวลา และสถานที่ ที่ทำการสอบ รวมทั้งหาผู้ช่วยในการดำเนินการสอบซึ่งผู้วิจัยได้ชี้แจงการปฏิบัติในการดำเนินการสอบจนเข้าใจเป็นอย่างดี ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในช่วงวันที่ 7 - 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537
2. ชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์ของการสอบ และขอความร่วมมือในการสอบ เพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง
3. ทำการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา ทั้ง 5 ฉบับและแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย โดยทำการสอบที่ละฉบับใช้เวลาในการสอบทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง 10 นาที ซึ่งในการสอบนักเรียนแต่ละห้องจะทดสอบด้วยแบบทดสอบฉบับใดก่อนและหลังจะใช้วิธีการสุ่มแบบทดสอบให้กับนักเรียน
4. ตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบเลยหรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน
5. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาหาค่าสถิติ และทดสอบสมมติฐาน

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละฉบับ และแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ตามเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่ตั้งไว้
2. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับและแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย
3. หาค่าสหสัมพันธ์และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
4. หาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ
5. หาค่าน้ำหนักความสำคัญ (Beta Weight) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

สถิติพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) สัมประสิทธิ์ของการกระจาย (C.V.)
2. วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ และเปิดค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกจากตารางสำเร็จของ จุง เดห์ ฟาน
3. วิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาค่าความยากรวมทั้งสถานการณ์ และค่าอำนาจจำแนกรวม ทั้งสถานการณ์โดยใช้สูตร Whitney and Sabers (อังคณา สายยศ. 2536 : 15 ; อ้างอิงมาจาก Whitney and Sabers. n.d.)

3.1 ดัชนีค่าความยาก คำนวณจากสูตรดังนี้

$$P = \frac{S_U + S_L - (2N \times X_{\min})}{2N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ P แทน	ดัชนีค่าความยาก
S_U แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
S_L แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
N แทน	จำนวนผู้เข้าสอบของกลุ่มเก่งหรือกลุ่มอ่อน
$X_{\max}$ แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
$X_{\min}$ แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด

3.2 ดัชนีค่าอำนาจจำแนก คำนวณจากสูตรดังนี้

$$D = \frac{S_u - S_L}{N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	D	แทน	ดัชนีค่าอำนาจจำแนก
	S_u	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
	S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบของกลุ่มเก่งหรือกลุ่มอ่อน
	$X_{\max}$	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
	$X_{\min}$	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด

4. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสันสูตรที่ 20 (Kuder-Richardson KR-20) (Guilford. 1965 : 459)

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

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ = 1 - p
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวน ของคะแนนแบบทดสอบทั้งฉบับ

5. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

5.1 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (แก้ว สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 164)

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

เมื่อ	r_{XY}	แทน	สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนตัวแปร X กับตัวแปร Y
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของ X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของ Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณ X กับ Y ทุกคู่
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

5.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้ t-test

(Edwards, 1954 : 303)

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad ; \quad df = n-2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าจากการแจกแจงแบบที
	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	n	แทน	จำนวนคู่ของการสังเกตในกลุ่มตัวอย่าง

5.3 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้สูตร (Kerlinger and

Pedhazur, 1973 : 25)

$$R^2_{y.123\dots n} = \sum \beta_i r_{X_i Y}$$

เมื่อ	$R_{y.123\dots n}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรอิสระตัวที่ 1 ถึง n กับตัวแปรตาม (Y)
	β_i	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ i ในรูปคะแนนมาตรฐาน
	$r_{X_i Y}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (X_i) กับตัวแปรตาม (Y)

5.4 ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยไช้สูตร (Kerlinger and Pedhazur., 1973 : 63)

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2) / (N - k - 1)}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าการแจกแจงแบบเอฟ (F-distribution)
	R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	df_1	=	k
	df_2	=	N - k - 1

5.5 หาค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ โดยไช้สูตร (Kerlinger and Pedhazur., 1973 : 61)

$$b_i = \beta_i \frac{S_y}{S_i}$$

เมื่อ b_i แทน คำนวณน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ i ในรูปคะแนนดิบ

β_i แทน คำนวณน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ i ในรูปคะแนนมาตรฐาน

S_i แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากตัวแปรอิสระตัวที่ i

S_y แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากตัวแปรตาม

5.6 ทดสอบนัยสำคัญของค่าน้ำหนักความสำคัญ (Beta - Weight) โดยใช้

t - test (Kerlinger and Pedhazur. 1973 : 119)

$$t_i = b_i / SE_{b_i} \quad ; \quad df = N - k - 1$$

เมื่อ t_i แทน ค่าการแจกแจงแบบทีของค่าน้ำหนักความสำคัญตัวที่ i

b_i แทน คำนวณน้ำหนักความสำคัญตัวที่ i ในรูปคะแนนดิบ

SE_{b_i} แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าน้ำหนักความสำคัญ

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

k แทน จำนวนแบบทดสอบ

ในการวิจัยครั้งนี้การคำนวณตั้งแต่ข้อ 5.1 ถึง 5.6 ใช้โปรแกรม SPSS

(Statisticals Package for the Social Sciences) (SPSS inc. 1985 : 165 - 171)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสื่อความหมายในการเสนอผลการวิจัยให้เข้าใจตรงกันดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
CV.	แทน	สัมประสิทธิ์ของการกระจาย
X_1	แทน	แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านคำตรงข้าม
X_2	แทน	แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านประโยคคิดความ
X_3	แทน	แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง
X_4	แทน	แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านศัพท์สัมพันธ์
X_5	แทน	แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านความเข้าใจภาษา
Y	แทน	แบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย
R	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ด้านกับคะแนนแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย
R^2	แทน	ความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
F	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงของแบบ F (F - distribution)
SE _{est.}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
b	แทน	น้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ (Score Weight)
β	แทน	น้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta Weight)
SE _b	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอเป็นลำดับดังนี้

1. สถิติพื้นฐานของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ด้าน และคะแนนแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย
2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้าน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านกับคะแนนแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษากับแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย
3. น้ำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านที่ส่งผลต่อแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนตามแผนการวิจัยที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติพื้นฐานของคะแนนแบบทดสอบทางภาษาทั้ง 5 ฉบับ และคะแนนแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ซึ่งผลการวิเคราะห์ บปรากฏดังในตาราง 2

ตาราง 2 สถิติพื้นฐานของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับ และ
คะแนนแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

แบบทดสอบ	k	$\bar{X}$	S.D.	CV.
X ₁	30	16.24	3.74	23.00
X ₂	30	16.57	4.59	27.73
X ₃	30	18.69	4.25	22.76
X ₄	30	17.61	3.88	22.03
X ₅	30	16.06	4.70	29.26
Y	59	33.20	7.73	23.28

จากตาราง 2 พบว่า แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 16.06 ถึง 18.69 คะแนน โดยแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียงมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด และแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านความเข้าใจภาษามีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียง แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ แบบทดสอบประโยคผิดความ แบบทดสอบคำตรงข้ามและแบบทดสอบความเข้าใจภาษา นอกจากนี้ยังพบว่าคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบแต่ละฉบับมีค่าสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบแต่ละฉบับกับครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มแล้วจะเห็นว่า แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียงและแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ เป็นแบบทดสอบที่ค่อนข้างง่าย ส่วนแบบทดสอบคำตรงข้าม แบบทดสอบประโยคผิดความ และแบบทดสอบความเข้าใจภาษาเป็นแบบทดสอบที่ยากง่ายอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย มีค่า 33.20 ซึ่งมีค่าสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยกับครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มแล้วจะเห็นว่าแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยเป็นแบบทดสอบที่ค่อนข้างง่าย สำหรับค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบวัดความสามารถ

ทางภาษาทั้ง 5 ฉบับ พบว่ามีค่าตั้งแต่ 3.74 ถึง 4.70 และเมื่อเปรียบเทียบการกระจายของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละฉบับซึ่งพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับ พบว่า มีค่าตั้งแต่ 22.03 ถึง 29.26 โดยแบบทดสอบความเข้าใจภาษามีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายสูงสุด และแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์มีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายต่ำสุด ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย พบว่า มีค่าเท่ากับ 7.73 และค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายของแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายเท่ากับ 23.28 แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่มีการกระจายคะแนนมากกว่าแบบทดสอบความสามารถทางภาษาด้านคำตรงข้าม ด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง และด้านศัพท์สัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ .28, .52, 1.25 ตามลำดับ และมีการกระจายคะแนนน้อยกว่าแบบทดสอบความสามารถทางภาษาด้านประโยคผิดความและด้านความเข้าใจภาษา มีค่าเท่ากับ 4.45 และ 5.98 ตามลำดับ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษากับแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังในตาราง 3

ตาราง 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
แต่ละด้าน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้าน
กับคะแนนแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
ระหว่างคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษากับแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจ
ในการอ่านภาษาไทย

แบบทดสอบ	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Y
X ₁	1.0000	.4432**	.4025**	.2937**	.4872**	.4693**
X ₂		1.0000	.4446**	.2678**	.4936**	.5529**
X ₃			1.0000	.4086**	.5144**	.5408**
X ₄				1.0000	.3921**	.4007**
X ₅					1.0000	.6042**
R	.7143					F = 115.2122**
R ²	.5102					
SE _{est.}	± 5.4322					

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์พบว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้าน มีค่าอยู่ระหว่าง .2678 ถึง .5144 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านกับคะแนนแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยมีค่าอยู่ระหว่าง .4007 ถึง .6042 และสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ ส่วนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับกับคะแนนแบบทดสอบวัดผล

วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย มีค่าเท่ากับ .7143 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .5102 แสดงว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ด้าน มีลักษณะวัดร่วมกับแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยประมาณ 51.02 เปอร์เซ็นต์ และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์หรือทำนายเท่ากับ ± 5.4322

3. นักนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านที่ส่งผลต่อแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 4

ตาราง 4 นักนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ด้านที่ส่งผลต่อแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

แบบทดสอบ	b	β	SE _b	F
X ₁	.2272	.1099	.0741	9.397**
X ₂	.4159	.2472	.0611	46.265**
X ₃	.3537	.1948	.0678	27.212**
X ₄	.2208	.1108	.0670	10.859**
X ₅	.4685	.2850	.0643	53.041**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์พบว่านักนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านคำตรงข้าม ด้านประโยคมีความ ด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง ด้านศัพท์สัมพันธ์และด้านความเข้าใจภาษา ส่งผลต่อแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยโดยมีค่านักนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) อยู่ระหว่าง .1099 ถึง .2850 และมีค่านักนักความสำคัญใน

รูปคะแนนดิบ (b) อยู่ระหว่าง .2208 ถึง .4685 ซึ่งส่งผลต่อแบบทดสอบโคสซวัตความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยแบบทดสอบความเข้าใจภาษาส่งผลสูงที่สุด รองลงมาคือแบบทดสอบประโยคผิดความ แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียงแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ และส่งผลต่ำที่สุด คือ แบบทดสอบคำตรงข้าม

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางภาษาแต่ละด้านกับแบบทดสอบ
โรคขวดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญของความสามารถทางภาษาแต่ละด้านที่ส่งผลต่อแบบ
ทดสอบโรคขวดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2537
ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 559 คน จาก 12 ห้องเรียน
ทั้งหมด 8 โรงเรียน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา จำนวน 5 ฉบับ ดังนี้
 - 1.1 แบบทดสอบคำตรงข้าม
 - 1.2 แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียง
 - 1.3 แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์
 - 1.4 แบบทดสอบประโยคผิดความ
 - 1.5 แบบทดสอบความเข้าใจภาษา
2. แบบทดสอบโรคขวดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ ผู้วิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวัน เวลา และสถานที่ ที่ทำการสอบ รวมทั้งกำหนดผู้ช่วยในการดำเนินการสอบซึ่งผู้วิจัยได้ชี้แจงการปฏิบัติในการดำเนินการสอบจนเข้าใจเป็นอย่างดี ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในช่วงวันที่ 7 - 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537
2. ชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์ของการสอบ และขอความร่วมมือในการสอบ เพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง
3. ทำการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับและแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ซึ่งในการสอบนักเรียนแต่ละห้องจะทดสอบด้วยแบบทดสอบฉบับใดก่อนและหลังจะใช้ชีวิตการสุ่มแบบทดสอบให้กับนักเรียน
4. ตรวจหาคะแนน โดยใช้เกณฑ์ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบเลยหรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน
5. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาหาค่าสถิติ และทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากนำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง และนำมาตรวจหาคะแนนตามเกณฑ์การตรวจหาคะแนน แล้วนำคะแนนหรือข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับและแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย
2. หาค่าสหสัมพันธ์ สหสัมพันธ์พหุคูณและทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
3. หาค่าน้ำหนักความสำคัญ (Beta Weight) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับ มีคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 16.06 ถึง 18.69 โดยแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านคำที่มีความหมาย ใกล้เคียงมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด และแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านความเข้าใจภาษามี คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ส่วนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาในการอ่านภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 33.20 ซึ่งมีค่าสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มของแบบทดสอบแสดงว่าเป็นแบบทดสอบ ค่อนข้างง่าย สำหรับค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 3.74 ถึง 4.70 และมีสัมประสิทธิ์การกระจายคะแนน มีค่าตั้งแต่ 22.03 ถึง 29.26 โดยแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านความเข้าใจภาษามีค่าสัมประสิทธิ์ ของการกระจายสูงสุดและแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านศัพท์สัมพันธ์มีค่าสัมประสิทธิ์ ของการกระจายต่ำสุด ส่วนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาในการอ่านภาษาไทย มีค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.73 และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 23.28

2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา แต่ละด้าน มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยมีค่าตั้งแต่ .2678 ถึง .5144 ซึ่งมีแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง กับด้านความเข้าใจภาษามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด และแบบทดสอบวัดความสามารถทาง ภาษาด้านประโยคมีความกับด้านศัพท์สัมพันธ์มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด ส่วนสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านกับแบบทดสอบวัดความสามารถ ทางภาษาในการอ่านภาษาไทยมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าตั้งแต่ .4007 ถึง .6042 ซึ่งมีแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านความเข้าใจ ภาษา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด และแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด สำหรับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษากับแบบทดสอบ วัดความสามารถทางภาษาในการอ่านภาษาไทยมีค่าเท่ากับ .7143 ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .5102 หมายความว่า แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้ง 5 ด้านมีลักษณะที่วัดร่วมกับ แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาในการอ่านภาษาไทย มีค่าเท่ากับ 51.02 เปอร์เซนต์

3. น้ำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านคำตรงข้าม ด้านประโยคผิวดความ ด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง ด้านศัพท์สัมพันธ์ และด้านความเข้าใจภาษา มีค่าเท่ากับ .1099, .2472, .1948, .1108 และ .2850 ตามลำดับ ซึ่งส่งผลต่อแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

อภิปรายผล

1. สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างความสามารถทางภาษากับแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .7143 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่าข้อ 1 คือความสามารถทางภาษาทั้งห้าด้านมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จริยา จริยานุกุล (2523 : 48-49) ที่พบว่าคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลวัดความสัมพัธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย จะเห็นว่าความสามารถทางภาษาแต่ละด้านกับแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยมีความสัมพันธ์กัน แสดงให้เห็นว่าถ้าจะหาคะแนนแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยได้ดีย่อมมีความสามารถด้านความเข้าใจภาษา ด้านประโยคผิวดความ ด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง ด้านศัพท์สัมพันธ์ และด้านคำตรงข้าม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแล้วจะเห็นว่าค่าค่อนข้างสูง เพราะว่า แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยค่อนข้างสูง คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .4007 ถึง .6042 และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านมีค่าตั้งแต่ .2678 ถึง .5144 ซึ่งมีค่าค่อนข้างต่ำจึงเป็นผลให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าค่อนข้างสูง เพราะว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณจะมีค่าสูงขึ้นเมื่อตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามสูง แต่ระหว่างตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ภายในต่ำ (อนันต์ ศรีโรสภา. 2525 : 103)

2. น้ำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาส่งผลต่อแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่าข้อ 2 คือ ค่าน้ำหนักความสำคัญของความสามารถทางภาษาอย่างน้อยหนึ่ง

ด้านที่ส่งผลต่อแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และจากการวิจัยครั้งนี้
 จะแนแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาแต่ละด้านคือด้านคำตรงข้าม ด้านประโยคคิดความ
 ด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง ด้านศัพท์สัมพันธ์ และด้านความเข้าใจภาษาที่มีความสัมพันธ์กับ
 จะแนแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 ทุกคู่ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง คือมีค่าอยู่ระหว่าง .4007 ถึง .6042 จึงเป็น
 เหตุให้ให้นักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทุกด้านส่งผลต่อแบบทดสอบ
 วัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แสดงว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาทั้งห้า
 ด้านส่งผลต่อแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

จากผลการวิจัยที่พบว่าแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยมีความสัมพันธ์
 กับความสามารถทางภาษาทุกด้าน และความสามารถทางภาษาทุกด้านส่งผลต่อแบบทดสอบวัดผลวัด
 ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ บลูมเมอร์ (Bloomer, 1962 :
 173-181) และเคนเนดี (Kennedy, 1972 : 6206-A) ที่พบว่า กระบวนการวัดผลช่วยเพิ่ม
 ความเข้าใจในการอ่านได้ บอร์มูธ (Bormuth, 1963 : 4218-4219 A) แรงกิน และคัลเฮน
 (Rankin and Culhane, 1969 : 193-198) พบว่า แบบทดสอบวัดผลเป็นเครื่องมือที่วัด
 ความสามารถทางความเข้าใจได้ เช่นเดียวกับแบบทดสอบเลือกตอบ ส่วนจันทอร นุรณบรรพต
 (2515 : 12-21) พบว่า แบบทดสอบวัดผลสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการอ่าน
 ภาษาไทย และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของดวงเดือน ศาสตร์ภักดิ์ (2515 : 133-139)
 และ พิมพ์พรณ สมหอม (2516 : 41) พบว่าแบบทดสอบวัดผลสามารถวัดความเข้าใจในการ
 อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบวัดผลวัดความสามารถทางภาษาได้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. การที่จะทำคะแนนสอบของแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยให้
 ได้คะแนนดีนั้น ควรเลือกใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาที่ส่งผลต่อแบบทดสอบวัดผลวัด
 ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยทั้งห้าด้าน คือ แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาด้านความ
 เข้าใจภาษา ด้านประโยคคิดความ ด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง ด้านศัพท์สัมพันธ์ และด้าน
 คำตรงข้าม เป็นเครื่องมือใช้ในการฝึกฝน หรือพัฒนาใช้เป็นแบบฝึกฝนเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิด

ทักษะในการทำงานแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และ
ในการนำแบบทดสอบไปใช้ควรคำนึงถึงเรื่องเวลาในการดำเนินการสอบอย่างเคร่งครัด

2. ควรได้มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบโรคชวัดความเข้าใจในการอ่าน
กับความสามารถทางสมองด้านอื่น ๆ อีก อาทิ ความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ
 เป็นต้น

3. ควรได้มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางภาษากับทักษะด้านอื่น ๆ
อีก อาทิ ทักษะการฟัง การพูด และการเขียน เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ ทองทา. การเปรียบเทียบความเข้าใจและเจตคติต่อการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการสอนด้วยวิธีการอาร์ เอส เอ็ม และวิธีโคลซ. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- กัลยา กาญจนารณ. การเปรียบเทียบวิธีโคลซแบบเดิมกับแบบเลือกตอบในการอ่านเอาเรื่องภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.
- กาญจนวนัลย์ ชุ่มใจ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษระหว่างการใช้แบบทดสอบวัดศักยภาพโคลซชนิดเลือกตอบและชนิดจับคู่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.
- กู้เกียรติ เอี้ยวเจริญ. ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- โรกวิทย์ ทองอยู่. การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบเลือกตอบและแบบสอบโคลซในการวัดมรณทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. อัดสำเนา.
- จรรยา เรืองมาลัย. ผลของการใช้แบบฝึกโคลซต่อสัมฤทธิ์ผลด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.
- จริยา จரியานุกุล. การใช้แบบทดสอบโคลซประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- จันทอร บุณยบรรพต. "การใช้วิธีโคลซประเมินความสามารถในการอ่าน," วารสารครูศาสตร์. 12-21 ; สิงหาคม-พฤศจิกายน 2515.

- จूरีย์ แสงแก้ว. การใช้แบบฝึกหัดชนิดโคลซเพื่อฝึกความเข้าใจในการอ่านสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยครูปีที่สอง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. อัดสำเนา.
- ชวนชัย เชื้อสาธุชน. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม ในจังหวัดชลบุรี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- ชวาล แพรัตกุล. การทดสอบเพื่อค้นหาและพัฒนาสมรรถภาพ. สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517.
- ชวาล แพรัตกุล และคนอื่น ๆ. รายงานความก้าวหน้าของโครงสร้างแบบทดสอบมาตรฐานความถนัดทางการเรียน เอกสารวิจัยฉบับที่ 1. สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2508.
- ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์. การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยเชื้อชาติไทย กับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านกับการรับรู้ทางสายตาและแบบการคิดว่าเหตุผลตามหลักอนุรักษของเพียเจท์ ในระดับชั้น ป.1 - ป.5. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515. อัดสำเนา.
- ดาราวดี นิตยศรี. ผลของการละค่าของแบบทดสอบโคลซที่axonติดต่อคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. อัดสำเนา.
- ทองหล่อ วิภาวิน. การวัดความถนัด. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อัดสำเนา.
- _____ . การวัดความถนัด. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2524.
- นิรมล สติยทอง. การเปรียบเทียบแบบทดสอบโคลซและแบบทดสอบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516. อัดสำเนา.

- นิยวัน วรานุสาสน์. ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการรู้จักและเข้าใจทางพฤติกรรมตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ. ปริณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด. ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2521. อัดสำเนา.
- บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของสมรรถภาพสมองด้านการคิดเอกลัษณ์ทางภาษาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปริณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517. อัดสำเนา.
- ประวีง รอดเข็ม. ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการคิดเอกลัษณ์ทางรูปภาพตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปริณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- พจจิต อินทสุวรรณ. การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของสมรรถภาพสมองด้านการรู้และเข้าใจภาษาตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปริณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517. อัดสำเนา.
- พมพรรณ สมหอม. การใช้ "วิธีการโคลซ" วัดความเข้าใจในการอ่าน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516. อัดสำเนา.
- เพ็ญศรี เตมียกุล. การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสิงห์บุรี. ปริณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- ภาวนา จันทวรรณ. การใช้วิธีโคลซแบบเจาะจงตัดสินคุณค่า ในการเปรียบเทียบการอ่านเอาเรื่องภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.

- यररยง ปกป้อง. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบทดสอบมิติสัมพันธ์กับลูกบาศก์
แบบต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์. ปริณูณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- รัชนิกร สุทนต์. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบโรคและแบบทดสอบ
เลือกตอบเพื่อวัดสมรรถภาพในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร
วิชาการศึกษาระดับชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2524. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ. หลักการสร้างแบบทดสอบความถนัด. ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาทางการศึกษา. วัฒนาพานิช, 2522.
- _____. หลักการสร้างแบบทดสอบความถนัด. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.
- _____. หลักการสร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนสำหรับครู อาจารย์ ผู้สนใจ หรือ
เตรียมตัวสอบคัดเลือกทั่วไป. สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2527.
- _____. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536.
- วิเชียร เกตุสิงห์. แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน. ฉบับสมบูรณ์ บรรณกิจเทรดดิ้ง,
2517.
- ศรีสกุล ด่านยุทธศิลป์. การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สมรรถภาพการ
อ่านเร็วและเจตคติต่อการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โดยการสอบอ่าน 3 วิธี ไรลซ SQ3R และตามคู่มือครู. ปริณูณานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- ศิริรัตน์ นิละคุปต์. "สารบบจำแนกการอ่านเพื่อความเข้าใจ," จันทร์เกษม. 174 : 15-30 ;
กันยายน-ตุลาคม 2526.
- สมบูรณ์ ชิตพงศ์ และสำเร็จ บุญเรืองรัตน์. การวัดความถนัด. ไทยวัฒนาพานิช, 2518.
- สมบูรณ์ ชิตพงศ์. สมรรถภาพทางสมองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความ.
ปริณูณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2511.
อัดสำเนา.

- สมปรารถนา ลายกนก. การเปรียบเทียบแบบทดสอบโคลงและแบบทดสอบแบบเลือกตอบใน
การวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522. อัดสำเนา.
- सान แก้วกัณหา. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบทดสอบอุปมาอุปไมยด้านภาษา กับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย-
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- สายสมร จินันทุยา. การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนการอ่านโดยใช้แบบฝึกหัดแบบโคลงกับแบบปกติ. ปริญญานิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- สุกัญญา เศรษฐรังสรรค์. การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความสามารถในการ
เขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการโคลง
และการสอนตามคู่มือครู. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย-
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- สุวัฒน์ สุกมลสันต์. "แบบทดสอบโคลงและการประยุกต์ใช้," วิทยาการวิจัย. 2(2) :
พฤษภาคม-สิงหาคม 2530.
- เสนาะ หัตถี. การศึกษาแบบทดสอบทางด้านภาษาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2513. อัดสำเนา.
- อมรรัตน์ แกมทอง. การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบรมติพายุต์โคลง 4 รูปแบบ.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- อนันต์ ศรีโรสภา. ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- อุบล เรียงสุวรรณ และคนอื่น ๆ. หลักการสอนและวิธีสอนวิชาเฉพาะ. กรุงเทพฯ : สมาคม
การศึกษาแห่งประเทศไทย, 2509.
- อังคณา สายยศ. "การวิเคราะห์ข้อสอบของแบบทดสอบ," วารสารการวัดผลการศึกษา. 43 :
15-38 ; พฤษภาคม-สิงหาคม 2536.

- Aiken, Lewise R. Psychological Testing and Assessment. 2nd ed.
Boston, Allyn and Bacon, 1977.
- Aitken, Kenneth G. "Using Cloze Procedure as an Overall Language Proficiency Test," TESOL Quarterly. 11(1) : 59 - 67; March, 1972.
- Alderson, J. Charles. "Native and Nonnative Speaker Performance on Cloze Tests," Language Learning. 30(1) : 59 - 75; June, 1980.
_____. "The Cloze Procedure and Proficiency in English as a Foreign Language," TESOL Quarterly. 13(2) : 219 -227; June, 1979.
- Anastasi, Anne. Psychological Testing. 5 th ed. New York : Macmillan Publishing Co., 1982.
- Bachman, Lyle F. "Performance on Cloze Test with Fixed-Ratio and Rational Deletions," TESOL Quarterly. 19(3) : 535 -551; September, 1985.
_____. "The Trait Structure of Cloze Test Scores," TESOL Quarterly. 16(1) : 61 - 67; March, 1982.
- Bensoussan, Marsha and Ramraz Rachel. "Testing EFL Reading Comprehension Using a Multiple - Choice Rational Cloze," THE Modern Language Journal. 68(3) : 230 - 239; 1984.
- Bentley, Joseph C. "Creativity and Academic Achievement," The Journal of Educational Research. 59 : 269 - 272; February, 1966.
- Bloomer, Richard H. "The Cloze Procedure as a Remedial Reading Exercise," Journal of Developmental Reading. 5 : 173 - 181; 1962.
- Boonsathorn, Somsak. "C-Tests/MC-Test : A New Instrument for Measuring English Proficiency," PASAA. 20(2) : 46 - 50 ; December, 1990.

- Bormuth, John R. "Cloze Tests as Measures of Readability and Comprehension Ability," Dissertation Abstracts International. 30 : 4218 - 4219 A ; May, 1963.
- _____. "Comparable Cloze and Multiple - Choice Comprehension Test Scores," Journal of Reading. 10 : 291 - 299; February, 1967.
- _____. The Implications and Use of Cloze Procedure in the Evaluation of Instructional Programs. (Los Angeles : Center for the Study of Evaluation of Instructional Programs, University of California, 1976), cited by Weintraub, *ibid.*, p. 569.
- Cohen, Bernard P. Developing Sociological Knowledge ; Theory and Method. Englewood Cliffs, N.T., Prentice-Hall, 1980.
- Darlington, Richard B. Regression and Linear models. New York : McGraw-Hill, Inc., 1990.
- Edwards, Allen Louis. Statistical Methods for the Behavioral Sciences. New York : Holt Rinehart, 1954.
- Farr, Roger. Measurement and Evaluation of Reading. p. 263-269. New York : Harcourt, Brace & World Inc., 1970.
- Faubion, Norman Nell. "The Effect of Training in the Use of Cloze on the Ability of Fourth Grade Pupils to Gain Information for Written Discourse," Dissertation Abstracts International. 32 : 4486-A ; January, 1972.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York : Mc Graw - Hill Book Co., 1967.
- Finocchiaro, Mary. English as Second Language ; From Theory to Practice. New York : Regents Publishing Company, Inc., 1974.

- Friedman, Mildred McElhinney. "The Use of the Cloze Procedure for Improving the Reading Comprehension of Foreign Students at the University of Florida," Dissertation Abstracts International. 25 : 3420-3421 ; 1964.
- Frost, Joe L. Issues and Innovations in the Teaching of Reading. Illinois : Scott, Foresman and Company, 1967.
- Gallant, Ruth. "Use of Cloze Tests As a Measure of Readability in the Primary Grades," Proceedings of the International Reading Association. ed. J.A. Figurel, 10(1965), 286 - 287, cited by Weintraub, ibid., p. 569.
- Geger, James Rush. "The Cloze Procedure as a Predictor of Comprehension in Secondary Social Studies Material," Dissertation Abstracts International. 31 : 2002-A ; November, 1970.
- Grawford, Alan Neal Ed.D. "The Cloze Procedure as a Measure of the Reading Comprehension of Elementary Level Mexican - American and Anglo - American Children," Dissertation Abstracts International. 31 : 3162-A ; January, 1971.
- Gray, William Scott. On Their Own Reading. Chicago : Scott Foreman and Company, 1984.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. 4th ed. New York : Mc Graw-Hill, 1965.
- Gulliksen, Harold. Theory of Mental tests. New York : John Willey & Sons, Inc., 1967.
- Guscott, Charles Edgar. "The Effect of Cloze Procedure Exercises on the Improvement of Reading Achievement and of Reading Comprehension of Selected Sixth Grade Students," Dissertation Abstracts International. 32 : 3861-A ; January, 1972.

- Harris, Albert Josiah. How to Increase Reading Ability, A Guide to Development and Remedial Methods. 3rd ed. New York : Longman Green, 1956.
- Harris, David. "Testing Reading Comprehension in ESL/EFI : Background & Current State of the Art," In Read : Insights and Approaches. 37 - 49 ; 1976.
- Heaton, J.B. Writing English Language Tests. London : Longman Group Limited, 1975.
- Helfeldt, John P. and William A. Henk. "Usefulness of Conventional VS Total Random Cued Cloze Tests as Measures of Reading Comprehension," Journal of Reading. 28(8) : 719 - 725 ; May, 1985.
- _____. "A Test of Alternative Cloze Test Formats at the Sixth - Grade Level," The Journal of Educational Research. 79(4) : 216 - 221 ; March/April, 1986.
- Jenkinson, Marion D. "Selected Process and Difficulties of Reading Comprehension," (Unpublished doctoral dissertation, The University of Chicago, 1957), cited by Weintraub, *ibid.*, p. 569.
- Jonz, J. "Improving on the Basic Egg : The M - C Cloze," Language Learning. 26(2) : 255 - 265 ; December, 1976.
- Kerlinger, Fred N. and Elaxer J. Pedhazur. Multiple Regression in Behavioral Research. New York : Holt Rinehart and Winston, Inc., 1973.
- Kennedy, D.K. "Training with the Cloze Procedure, Visually and Auditorically, to Improve the Reading and Listening Comprehension of the Third Grade Underachieving Readers," Dissertation Abstracts International. 32 : 6206-A ; 1972.

- Kirby, C.L. "Using the Cloze Procedure as a Testing Technique," Reading Diagnosis and Evaluation. 13 : 68-76 ; 1970.
- Klein-Braley, Christine. "A Cloze-up on the C-Test : A Study in the Construct Validation of Authentic Tests," Language Testing. 2 (1) : 76 - 104 ; June, 1985.
- Klein-Braley, Christin and Ulrich Raatz. "A Survey of Research on the C-Test," Language Testing. 1(2) : 134 - 146 ; December, 1984.
- Lado, Robert. Language Teaching. London : Longmans, Green & co., Ltd., 1961.
- Long, John Marshall. "The Prediction of College Success From a Battery of Test and from High School Achievement," Dissertation Abstract. 21 : 1100 ; 1960.
- McLeod, J. The GAP Reading Comprehension Tests. London : Heinemann, 1965.
- Miller, Wima H. Diagnosis and Correction of Reading Difficulties in Secondary School Students. New York : Center for Affillies Research in Education, Inc., 1973.
- Oller, John W., Jr. "Cloze Test of Second Language Proficiency and What They Measure," Language Learning. 23(1) : 105 - 117 ; June, 1973.
- _____. "Varieties of Cloze Procedure," Language Test at School : A Pragmatic Approach. London : Longman Group Limited, 1979.
- Oshima, Lynette Kim. "An Investigation into the Reliability and Validity of the Cloze and maze as measures of comprehension of a social studies text," Dissertation Abstracts International. 42 : 3546 - A ; 1982.

- Passon, William R. "Predicting Validity of ACT, SAT and High School Grade for First Semester G.P.A. and Freshmen Course," Educational and Psychological Measurement. 27 : 1143 - 1144 ; 1967.
- Porter, D. "Cloze Procedure and Equivalence," Language Learning. 23(2) : 333 - 341 ; December, 1978.
- _____. "Modified Cloze Procedure : A More Valid Reading comprehension Test," English Language Teaching. 15(2) : 151 - 155 ; January, 1976.
- Propst, Ivan K., Jr. and Richard B. Baldauf, Jr. "Use Matching Cloze Tests for Elementary ESL Students," The Reading Teacher. 32(6) : 683 - 690 ; March, 1979.
- Raatz, Ulrich and Christine Klein-Braley. "The C-Test - A Modification of the Cloze Procedure," in Practice and Problems in Language Testing 7, edited by Colhane, T., Christine Klein-Braley and D.K. Stevenson. p. 113 - 138. Colchester : University of Essex, 1982.
- Rankin, Earl F. and Joseph W Culhane. "Comparable Cloze and Multiple - Choice Comprehension Test Scores," Journal of Reading. 13(3) : 193 - 198 ; December, 1969.
- Read, John. "Testing Reading Comprehension with the Cloze Technique," RELO Journal. Supplement (2) : 30 - 35 ; December, 1979.
- Ruddell, R.B. "A Study of the Cloze Comprehension Technique in Relation to Structurally Controlled Reading Material," Preceedings of the International Reading Association. ed. J.A. Figurel, 9(1964), 298-303, cited by Weintraub, ibid., p. 569.

- Rynders, Peter. "Use of the Cloze Procedure to Develop Comprehension Skill in the Intermediate Grades," Dissertation Abstracts International. 32 : 5676-56774 A ; April, 1972.
- Smith, W.N. "Differential Prediction of two Test Batteries," The Journal of Educational Research. 5 : 39 - 42 ; 1963.
- Snedecor, George W. and William G. Cochran. Statistical Methods. The Iowa State University Press, Iowa, 1967.
- Soudek, Miluse and Lev L. Soudek. "cloze after Thirty Years : New Uses in Language Teaching," ELT Journal. 37(4) : 335 - 339 ; October, 1983.
- SPSS Inc. SPSS Statistical Algorithms. New York : SPSS Inc., 1985.
- Taylor, Wilson L. "Recent Developments in the Use of Cloze Procedure," Journalism Quarterly. 33 : 42 - 48 ; Fall, 1956.
- _____. op.cit., p. 415-416.
- _____. "The Cloze Procedure," The Reading Teacher. 21 : 596 ; March, 1968.
- Thurstone, L.L. Primary Mental Ability. Chicago : University of Chicago Press, 1958.
- Tinker, Miles A. Teaching Elementary Reading. New York : Appleton Century Crafte Inc., 1952.
- Wainman, H. "Cloze Testing of Second Language Learners," ELT Journal. 33(2) : 126 - 132 ; January, 1979.
- Walcott, Fred G. "Language and It's Function in Life," Children and Language Arts. New York : Prentice-Hall, 1955.

Watley, Donivan, J. and Jack C. Merwin. "The Effectiveness of
Variable for Prediction Academic Achievement for Bussiness
Students," The Journal of Experimental Education. 33 :
189 - 192 ; Winter, 1964.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์รายข้อครั้งที่ 1

ผลการวิเคราะห์รายข้อครั้งที่ 1

ตาราง 5 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านคำตรงข้าม

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก/	.88	.09	ตัดทิ้ง	4	ก	.55	-.16	ตัดทิ้ง
	ข	.02	.00			ข	.08	.00	
	ค	.07	.08			ค	.03	.00	
	ง	.04	.00			ง/	.28	-.03	
	จ	.00	.00			จ	.06	.09	
2	ก	.19	.06	ตัดทิ้ง	5	ก	.11	.03	ใช้ได้
	ข	.13	-.03			ข	.25	.12	
	ค	.15	.05			ค/	.47	.25	
	ง	.08	.06			ง	.06	.09	
	จ/	.46	.14			จ	.11	.03	
3	ก	.13	.17	ใช้ได้	6	ก/	.67	.12	ตัดทิ้ง
	ข	.07	.14			ข	.07	-.05	
	ค	.27	.01			ค	.07	.08	
	ง	.03	.01			ง	.09	.11	
	จ/	.50	.37			จ	.10	-.02	

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.30	.08	ปรับปรุง	11	ก	.05	.02	ปรับปรุง
	ข	.05	.08			ข	.24	.20	
	ค	.18	.11			ค	.05	.03	
	ง/	.39	.19			ง	.41	.09	
	จ	.07	.08			จ/	.25	.19	
8	ก	.08	.12	ตัดทิ้ง	12	ก	.31	-.25	ตัดทิ้ง
	ข	.04	.00			ข	.15	.08	
	ค/	.09	.09			ค	.16	.11	
	ง	.73	-.11			ง	.05	.11	
	จ	.06	.03			จ/	.32	.05	
9	ก	.16	.05	ใช้ได้	13	ก	.18	.02	ตัดทิ้ง
	ข	.12	.08			ข	.13	.08	
	ค	.10	.14			ค	.13	-.05	
	ง/	.62	.26			ง	.26	.02	
	จ	.06	.07			จ/	.30	.06	
10	ก/	.04	.00	ตัดทิ้ง	14	ก	.08	.06	ใช้ได้
	ข	.08	.03			ข	.08	.03	
	ค	.46	-.17			ค/	.63	.20	
	ง	.12	-.14			ง	.15	.08	
	จ	.30	.33			จ	.06	.06	

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.22	.06	ตัดทิ้ง	19	ก	.06	.09	ใช้ได้
	ข/	.24	.11			ข/	.78	.37	
	ค	.13	-.02			ค	.04	.05	
	ง	.35	-.02			ง	.05	.02	
	จ	.05	.08			จ	.07	.14	
16	ก	.08	.12	ตัดทิ้ง	20	ก	.10	.17	ปรับปรุง
	ข/	.18	.23			ข	.06	.05	
	ค	.34	.14			ค/	.27	.19	
	ง	.18	.02			ง	.11	.06	
	จ	.23	-.05			จ	.36	.05	
17	ก	.09	.11	ใช้ได้	21	ก	.05	.05	ใช้ได้
	ข	.07	.05			ข	.43	.23	
	ค	.23	.08			ค/	.41	.37	
	ง/	.43	.33			ง	.02	.05	
	จ	.19	.19			จ	.09	.16	
18	ก/	.69	.39	ใช้ได้	22	ก/	.55	.26	ใช้ได้
	ข	.13	.12			ข	.13	.09	
	ค	.02	.06			ค	.16	.17	
	ง	.04	.03			ง	.09	.05	
	จ	.13	.20			จ	.07	.14	

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก/	.70	.31	ใช้ได้	27	ก/	.73	.34	ใช้ได้
	ข	.03	.02			ข	.09	.11	
	ค	.02	.05			ค	.09	.12	
	ง	.01	.04			ง	.04	.02	
	จ	.24	.30			จ	.05	.06	
24	ก	.09	.14	ใช้ได้	28	ก	.04	.03	ใช้ได้
	ข/	.50	.22			ข	.18	.11	
	ค	.13	.03			ค	.15	.08	
	ง	.16	.08			ง	.13	.03	
	จ	.13	.12			จ/	.51	.30	
25	ก	.07	.02	ใช้ได้	29	ก	.09	.03	ใช้ได้
	ข/	.57	.30			ข	.27	.28	
	ค	.05	.01			ค	.01	.05	
	ง	.20	.11			ง	.09	.16	
	จ	.12	.11			จ/	.54	.48	
26	ก	.25	.09	ตัดทิ้ง	30	ก	.09	.05	ใช้ได้
	ข	.16	.16			ข	.05	.02	
	ค/	.34	.17			ค	.31	.12	
	ง	.21	-.05			ง/	.52	.23	
	จ	.05	.00			จ	.02	.06	

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
31	ก	.05	-.02	ตัดทิ้ง	35	ก	.37	.11	ใช้ได้
	ข	.04	.00			ข/	.34	.33	
	ค/	.52	.12			ค	.09	.09	
	ง	.25	.12			ง	.13	.03	
	จ	.14	-.03			จ	.08	.09	
32	ก	.16	.06	ใช้ได้	36	ก	.24	.23	ใช้ได้
	ข	.03	.05			ข	.12	.02	
	ค	.01	.03			ค	.12	.14	
	ง	.05	.03			ง	.09	.03	
	จ/	.76	.20			จ/	.43	.42	
33	ก/	.53	.25	ใช้ได้	37	ก	.30	.08	ตัดทิ้ง
	ข	.05	.08			ข	.15	.05	
	ค	.08	.09			ค	.18	-.08	
	ง	.10	.05			ง	.06	.09	
	จ	.23	.03			จ/	.30	.14	
34	ก	.10	-.05	ตัดทิ้ง	38	ก	.10	.11	ใช้ได้
	ข	.09	.06			ข	.04	.06	
	ค	.52	.12			ค	.10	.05	
	ง/	.18	.14			ง	.47	.03	
	จ	.11	.00			จ/	.29	.26	

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
39	ก	.09	.03	ใช้ได้	43	ก	.05	.02	ปรับปรุง
	ข	.41	.16			ข/	.31	.19	
	ค	.04	.03			ค	.04	.03	
	ง/	.41	.25			ง	.16	.14	
	จ	.05	.05			จ	.44	.03	
40	ก/	.75	.25	ใช้ได้	44	ก/	.48	.33	ใช้ได้
	ข	.17	.09			ข	.16	.05	
	ค	.02	.05			ค	.05	.02	
	ง	.02	.03			ง	.04	.01	
	จ	.04	.05			จ	.27	.17	
41	ก	.16	.03	ใช้ได้	45	ก	.37	-.02	ตัดทิ้ง
	ข	.04	.02			ข/	.31	.16	
	ค/	.61	.37			ค	.13	.02	
	ง	.07	.05			ง	.11	.12	
	จ	.13	.25			จ	.08	.03	
42	ก/	.03	.00	ตัดทิ้ง	46	ก	.18	-.05	ตัดทิ้ง
	ข	.04	.00			ข	.12	.02	
	ค	.09	.05			ค	.39	.09	
	ง	.05	.00			ง	.06	.06	
	จ	.80	-.16			จ/	.25	.12	

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
47	ก	.15	.14	ใช้ไม่ได้	49	ก	.15	-.08	ตัดทิ้ง
	ข	.20	.17			ข	.07	.08	
	ค/	.53	.40			ค	.43	.11	
	ง	.05	.08			ง	.05	-.02	
	จ	.07	.02			จ/	.30	.09	
48	ก	.16	-.03	ตัดทิ้ง	50	ก	.10	.02	ตัดทิ้ง
	ข/	.38	.00			ข	.09	.08	
	ค	.20	.09			ค/	.21	.14	
	ง	.21	-.05			ง	.09	.11	
	จ	.05	-.02			จ	.52	-.06	

ตาราง 6 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านประโยคผิดความ

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก	.05	.00	ตัดทิ้ง	4	ก	.04	.00	ตัดทิ้ง
	ข/	.92	.05			ข	.03	.00	
	ค	.00	.00			ค/	.52	.14	
	ง	.01	.00			ง	.34	-.02	
	จ	.02	.00			จ	.08	.09	
2	ก/	.52	.34	ใช้ได้	5	ก/	.47	.41	ใช้ได้
	ข	.04	.02			ข	.03	.01	
	ค	.05	.03			ค	.25	.22	
	ง	.03	.02			ง	.10	.07	
	จ	.35	.26			จ	.16	.10	
3	ก	.05	-.12	ตัดทิ้ง	6	ก	.41	.07	ใช้ได้
	ข/	.05	-.10			ข	.03	.00	
	ค	.11	.02			ค/	.28	.22	
	ง	.15	-.02			ง	.05	.03	
	จ	.44	.02			จ	.22	.09	

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.05	.07	ใช้ได้	11	ก	.13	.02	ใช้ได้
	ข	.05	.07			ข	.03	.02	
	ค/	.67	.21			ค	.13	.05	
	ง	.10	.00			ง/	.47	.24	
	จ	.12	.07			จ	.24	.17	
8	ก	.08	.02	ใช้ได้	12	ก	.07	.03	ใช้ได้
	ข	.16	.07			ข	.09	.07	
	ค/	.50	.38			ค/	.41	.41	
	ง	.16	.22			ง	.09	.15	
	จ	.10	.10			จ	.34	.22	
9	ก	.03	.02	ใช้ได้	13	ก	.01	.00	ใช้ได้
	ข	.02	.05			ข	.09	.17	
	ค	.08	.12			ค	.09	.15	
	ง/	.47	.43			ง	.05	.02	
	จ	.40	.27			จ/	.75	.36	
10	ก	.06	.12	ตัดทิ้ง	14	ก/	.34	.34	ใช้ได้
	ข	.01	.00			ข	.01	.03	
	ค	.03	.00			ค	.03	.05	
	ง	.02	.00			ง	.16	.10	
	จ/	.88	.10			จ	.46	.19	

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.11	.19	ใช้ได้	19	ก	.04	.00	ใช้ได้
	ข	.04	.03			ข	.10	.10	
	ค	.09	.15			ค	.07	.14	
	ง	.06	.05			ง	.07	.14	
	จ/	.69	.41			จ/	.72	.46	
16	ก	.12	.21	ใช้ได้	20	ก	.07	.14	ใช้ได้
	ข	.22	.06			ข	.07	.14	
	ค	.07	.14			ค/	.46	.46	
	ง	.09	.07			ง	.09	.10	
	จ/	.50	.41			จ	.32	.09	
17	ก/	.22	.17	ตัดทิ้ง	21	ก	.04	.02	ใช้ได้
	ข	.06	-.07			ข	.10	.07	
	ค	.28	.09			ค	.25	.15	
	ง	.16	.12			ง/	.45	.55	
	จ	.17	.03			จ	.16	.24	
18	ก	.03	.05	ใช้ได้	22	ก	.20	-.05	ตัดทิ้ง
	ข	.18	.26			ข	.07	.07	
	ค	.20	.15			ค/	.21	.07	
	ง/	.56	.43			ง	.09	-.03	
	จ	.03	.02			จ	.44	.09	

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.08	.12	ใช้ได้	27	ก	.14	-.10	ตัดทิ้ง
	ข	.03	.00			ข	.38	-.10	
	ค	.03	.00			ค	.24	.00	
	ง	.09	.10			ง/	.11	-.02	
	จ/	.78	.34			จ	.13	.19	
24	ก	.12	.10	ใช้ได้	28	ก	.09	.19	ใช้ได้
	ข/	.66	.41			ข/	.56	.57	
	ค	.04	.05			ค	.10	.14	
	ง	.06	.12			ง	.09	.10	
	จ	.12	.17			จ	.16	.14	
25	ก/	.55	.58	ใช้ได้	29	ก	.34	.05	ใช้ได้
	ข	.09	.14			ข	.09	.09	
	ค	.13	.26			ค	.09	.19	
	ง	.18	.19			ง	.05	.03	
	จ	.05	.08			จ/	.42	.36	
26	ก	.07	.14	ใช้ได้	30	ก	.09	.09	ใช้ได้
	ข	.22	.05			ข	.04	.00	
	ค/	.38	.21			ค/	.22	.21	
	ง	.27	.05			ง	.27	.02	
	จ	.06	.02			จ	.37	.02	

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
31	ก/	.27	.12	ตัดทิ้ง	35	ก/	.27	.33	ใช้ได้
	ข	.32	-.22			ข	.22	.22	
	ค	.09	.09			ค	.20	.12	
	ง	.05	.10			ง	.18	.05	
	จ	.27	.15			จ	.14	.03	
32	ก	.15	.02	ใช้ได้	36	ก	.11	.02	ตัดทิ้ง
	ข	.09	.09			ข	.09	.09	
	ค	.09	.09			ค	.16	.00	
	ง/	.30	.33			ง/	.15	.09	
	จ	.36	.17			จ	.49	.19	
33	ก	.19	.03	ใช้ได้	37	ก	.11	.02	ใช้ได้
	ข/	.38	.24			ข/	.70	.36	
	ค	.24	.07			ค	.09	.14	
	ง	.09	.15			ง	.06	.12	
	จ	.09	.02			จ	.04	.00	
34	ก	.26	.03	ตัดทิ้ง	38	ก	.09	.14	ตัดทิ้ง
	ข	.11	.09			ข/	.13	.02	
	ค/	.14	.10			ค	.12	.07	
	ง	.09	.09			ง	.39	.02	
	จ	.40	.10			จ	.28	.21	

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
39	ก	.09	.02	ใช้ได้	43	ก	.15	.12	ตัดทิ้ง
	ข	.23	.13			ข/	.29	.17	
	ค	.13	.15			ค	.28	.22	
	ง/	.41	.57			ง	.15	.05	
	จ	.14	.10			จ	.13	.02	
40	ก	.14	.03	ใช้ได้	44	ก	.04	.03	ใช้ได้
	ข	.09	.15			ข	.09	.12	
	ค	.11	.22			ค	.16	.22	
	ง/	.48	.52			ง	.09	.15	
	จ	.17	.10			จ/	.60	.58	
41	ก	.22	.15	ใช้ได้	45	ก/	.58	.60	ใช้ได้
	ข	.13	.22			ข	.10	.21	
	ค	.09	.15			ค	.09	.15	
	ง	.17	.07			ง	.09	.07	
	จ/	.39	.46			จ	.14	.17	
42	ก	.04	.00	ตัดทิ้ง	46	ก	.08	.09	ใช้ได้
	ข	.13	.09			ข	.14	.21	
	ค	.13	.05			ค	.25	.02	
	ง/	.27	.05			ง	.08	.09	
	จ	.43	.17			จ/	.46	.36	

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
47	ก	.19	.14	ใช้ได้	49	ก	.19	.10	ใช้ได้
	ข	.24	.10			ข	.09	.03	
	ค	.11	.05			ค	.08	.09	
	ง	.15	.12			ง/	.34	.22	
	จ/	.31	.21			จ	.31	.03	
48	ก	.09	.14	ใช้ได้	50	ก/	.38	.34	ใช้ได้
	ข	.09	.14			ข	.16	.12	
	ค/	.47	.52			ค	.17	.07	
	ง	.13	.09			ง	.22	.05	
	จ	.23	.15			จ	.07	.10	

ตาราง 7 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก	.17	.16	ใช้ได้	4	ก	.21	.05	ใช้ได้
	ข	.14	.25			ข/	.50	.39	
	ค	.02	.03			ค	.17	.27	
	ง/	.63	.52			ง	.05	.11	
	จ	.04	.02			จ	.07	.07	
2	ก	.20	.04	ใช้ได้	5	ก/	.46	.21	ใช้ได้
	ข	.08	.12			ข	.20	.03	
	ค	.06	.02			ค	.12	.16	
	ง/	.56	.30			ง	.19	.02	
	จ	.10	.12			จ	.04	.02	
3	ก	.36	.25	ใช้ได้	6	ก	.14	.18	ใช้ได้
	ข	.08	.02			ข/	.71	.37	
	ค	.13	.05			ค	.05	.04	
	ง	.04	.03			ง	.05	.11	
	จ/	.39	.32			จ	.04	.00	

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.27	.02	ใช้ได้	11	ก	.24	.16	ใช้ได้
	ข/	.46	.44			ข	.09	.07	
	ค	.16	.21			ค/	.36	.36	
	ง	.04	.02			ง	.18	.24	
	จ	.07	.14			จ	.13	.09	
8	ก	.04	.03	ใช้ได้	12	ก	.08	.09	ใช้ได้
	ข	.27	.02			ข	.05	.11	
	ค	.08	.09			ค	.09	.11	
	ง/	.54	.28			ง	.10	.12	
	จ	.08	.12			จ/	.68	.43	
9	ก	.19	.02	ใช้ได้	13	ก	.23	.04	ใช้ได้
	ข	.04	.02			ข	.04	.02	
	ค/	.61	.32			ค	.07	.04	
	ง	.10	.16			ง/	.48	.32	
	จ	.07	.11			จ	.17	.23	
10	ก/	.38	.20	ใช้ได้	14	ก/	.38	.12	ตัดทิ้ง
	ข	.03	.00			ข	.13	-.05	
	ค	.32	-.07			ค	.07	.04	
	ง	.03	.00			ง	.13	-.04	
	จ	.24	.23			จ	.09	.18	

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.07	-.04	ตัดทิ้ง	19	ก	.06	.12	ตัดทิ้ง
	ข/	.14	.14			ข	.05	-.04	
	ค	.25	-.04			ค	.26	.05	
	ง	.36	-.07			ง	.04	.00	
	จ	.18	.28			จ/	.58	.12	
16	ก	.03	.00	เข้าได้	20	ก	.27	-.11	ตัดทิ้ง
	ข	.13	.21			ข	.10	.02	
	ค	.08	.12			ค	.27	.18	
	ง/	.71	.41			ง/	.26	.16	
	จ	.06	.02			จ	.11	.07	
17	ก	.11	.14	เข้าได้	21	ก	.20	.00	ตัดทิ้ง
	ข/	.72	.37			ข	.04	.00	
	ค	.05	.04			ค/	.24	.12	
	ง	.04	.00			ง	.13	.05	
	จ	.07	.11			จ	.39	-.25	
18	ก	.38	-.14	ตัดทิ้ง	22	ก/	.36	.04	ตัดทิ้ง
	ข/	.38	.18			ข	.05	.11	
	ค	.05	.11			ค	.38	-.30	
	ง	.14	.14			ง	.12	.09	
	จ	.05	.07			จ	.09	.14	

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.06	.12	ใช้ได้	27	ก	.04	.02	ใช้ได้
	ข	.04	.00			ข/	.68	.43	
	ค	.12	.16			ค	.13	.20	
	ง	.04	.00			ง	.04	.03	
	จ/	.73	.39			จ	.11	.11	
24	ก	.04	.02	ใช้ได้	28	ก	.08	.05	ตัดทิ้ง
	ข	.13	.18			ข	.64	-.25	
	ค	.05	.04			ค	.05	.11	
	ง	.19	.12			ง	.06	.12	
	จ/	.59	.39			จ/	.16	.04	
25	ก	.14	.11	ใช้ได้	29	ก	.18	.21	ใช้ได้
	ข	.14	.11			ข	.07	.14	
	ค	.13	.16			ค	.07	.14	
	ง/	.37	.41			ง/	.62	.59	
	จ	.21	.04			จ	.06	.09	
26	ก	.04	.02	ใช้ได้	30	ก	.04	.06	ใช้ได้
	ข	.11	.14			ข/	.46	.46	
	ค	.13	.18			ค	.22	.05	
	ง/	.65	.37			ง	.22	.23	
	จ	.08	.02			จ	.04	.03	

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
31	ก/	.63	.37	ใช้ได้	35	ก	.19	.16	ใช้ได้
	ข	.04	.02			ข	.08	.12	
	ค	.08	.09			ค	.08	.16	
	ง	.10	.12			ง/	.60	.55	
	จ	.15	.16			จ	.05	.11	
32	ก	.10	.09	ใช้ได้	36	ก	.03	.03	ใช้ได้
	ข/	.37	.48			ข	.13	.21	
	ค	.29	.03			ค	.15	.30	
	ง	.17	.23			ง/	.52	.60	
	จ	.08	.16			จ	.18	.04	
33	ก	.33	.12	ใช้ได้	37	ก	.13	.02	ใช้ได้
	ข	.32	.04			ข/	.71	.30	
	ค/	.39	.28			ค	.08	.12	
	ง	.16	.07			ง	.03	.00	
	จ	.01	.03			จ	.05	.11	
34	ก	.06	.09	ใช้ได้	38	ก	.16	.07	ใช้ได้
	ข	.08	.16			ข	.01	.00	
	ค/	.56	.52			ค	.04	.00	
	ง	.21	.11			ง/	.72	.30	
	จ	.08	.16			จ	.06	.12	

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
39	ก/	.42	.12	ตัดทิ้ง	43	ก	.39	-.14	ตัดทิ้ง
	ข	.12	.20			ข	.12	.02	
	ค	.26	-.27			ค	.07	.14	
	ง	.11	.14			ง	.29	-.02	
	จ	.10	.05			จ/	.13	.00	
40	ก	.09	.07	ใช้ได้	44	ก	.18	.07	ใช้ได้
	ข/	.64	.43			ข/	.50	.28	
	ค	.12	.16			ค	.08	.12	
	ง	.13	.16			ง	.05	.04	
	จ	.02	.03			จ	.19	.05	
41	ก	.11	.18	ใช้ได้	45	ก	.36	.00	ตัดทิ้ง
	ข	.11	.21			ข	.21	-.11	
	ค/	.40	.23			ค/	.24	.16	
	ง	.21	.09			ง	.13	.14	
	จ	.18	.07			จ	.06	.12	
42	ก	.13	.12	ตัดทิ้ง	46	ก	.06	.09	ใช้ได้
	ข	.08	.09			ข	.05	.07	
	ค	.55	-.21			ค/	.71	.46	
	ง/	.18	.07			ง	.05	.11	
	จ	.05	.07			จ	.12	.20	

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
47	ก	.06	.02	ใช้ได้	49	ก	.09	.14	ใช้ได้
	ข	.08	.12			ข	.13	.21	
	ค	.12	.20			ค	.07	.07	
	ง/	.65	.41			ง	.09	.07	
	จ	.09	.07			จ/	.63	.50	
48	ก	.15	.05	ใช้ได้	50	ก	.36	-.11	ตัดทิ้ง
	ข	.17	.09			ข	.13	.12	
	ค/	.46	.25			ค/	.35	.16	
	ง	.12	.09			ง	.10	.05	
	จ	.10	.02			จ	.06	.09	

ตาราง 8 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านศัพท์สัมพันธ์

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก/	.74	.22	ใช้ได้	4	ก/	.37	.17	ปรับปรุง
	ข	.09	.12			ข	.24	.03	
	ค	.11	.08			ค	.01	.02	
	ง	.06	.02			ง	.37	.10	
	จ	.02	.03			จ	.01	.02	
2	ก	.10	.07	ใช้ได้	5	ก	.03	.02	ใช้ได้
	ข	.32	.27			ข/	.51	.34	
	ค	.12	.10			ค	.42	.20	
	ง/	.40	.29			ง	.03	.02	
	จ	.06	.05			จ	.01	.06	
3	ก/	.49	.27	ใช้ได้	6	ก	.02	.03	ใช้ได้
	ข	.01	.03			ข	.34	.14	
	ค	.33	.08			ค/	.57	.29	
	ง	.17	.20			ง	.01	.02	
	จ	.03	.03			จ	.07	.14	

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.00	.00	ตัดทิ้ง	11	ก	.05	.03	ตัดทิ้ง
	ข	.08	.05			ข/	.77	.12	
	ค	.19	.23			ค	.06	.08	
	ง/	.67	.08			ง	.08	.03	
	จ	.06	.02			จ	.03	.00	
8	ก	.06	.08	ตัดทิ้ง	12	ก	.05	.03	ใช้ได้
	ข	.03	.00			ข	.03	.05	
	ค	.03	.00			ค/	.64	.30	
	ง/	.84	.19			ง	.02	.06	
	จ	.04	.00			จ	.29	.24	
9	ก	.19	.22	ใช้ได้	13	ก	.07	.07	ใช้ได้
	ข	.08	.05			ข	.06	.08	
	ค	.02	.03			ค/	.51	.24	
	ง	.01	.05			ง	.39	.14	
	จ/	.70	.32			จ	.03	.05	
10	ก/	.45	.22	ใช้ได้	14	ก	.37	.06	ตัดทิ้ง
	ข	.11	.12			ข/	.20	.07	
	ค	.02	.03			ค	.05	.03	
	ง	.40	.02			ง	.33	.05	
	จ	.03	.03			จ	.04	.06	

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.02	.03	ใช้ได้	19	ก/	.70	.35	ใช้ได้
	ข	.01	.05			ข	.08	.10	
	ค	.07	.10			ค	.08	.15	
	ง/	.75	.42			ง	.08	.02	
	จ	.15	.27			จ	.06	.08	
16	ก/	.58	.24	ใช้ได้	20	ก	.02	.03	ใช้ได้
	ข	.02	.03			ข/	.63	.34	
	ค	.04	.03			ค	.03	.06	
	ง	.32	.10			ง	.10	.10	
	จ	.04	.06			จ	.23	.15	
17	ก	.03	.00	ตัดทิ้ง	21	ก	.01	.03	ใช้ได้
	ข/	.43	.12			ข	.10	.14	
	ค	.22	.14			ค	.10	.10	
	ง	.01	.00			ง/	.77	.22	
	จ	.31	-.08			จ	.02	.06	
18	ก	.11	.15	ใช้ได้	22	ก	.03	.05	ใช้ได้
	ข	.07	.07			ข	.23	.12	
	ค/	.73	.30			ค	.17	.07	
	ง	.04	.06			ง/	.48	.22	
	จ	.05	.10			จ	.19	.06	

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.14	.14	ใช้ได้	27	ก/	.64	.35	ใช้ได้
	ข/	.50	.49			ข	.02	.03	
	ค	.03	.03			ค	.03	.05	
	ง	.10	.14			ง	.03	.07	
	จ	.23	.25			จ	.29	.27	
24	ก/	.55	.29	ใช้ได้	28	ก/	.22	.17	ตัดทิ้ง
	ข	.08	.12			ข	.15	.00	
	ค	.30	.02			ค	.30	.12	
	ง	.02	.02			ง	.25	-.07	
	จ	.06	.12			จ	.08	.12	
25	ก	.04	.06	ใช้ได้	29	ก	.08	.00	ตัดทิ้ง
	ข/	.61	.30			ข/	.86	.12	
	ค	.11	.12			ค	.02	.00	
	ง	.02	.06			ง	.03	.00	
	จ	.22	.14			จ	.02	.00	
26	ก	.08	-.02	ตัดทิ้ง	30	ก	.20	.03	ตัดทิ้ง
	ข	.01	.00			ข	.08	.00	
	ค/	.35	.15			ค/	.14	.05	
	ง	.08	.10			ง	.01	.00	
	จ	.48	.05			จ	.56	-.10	

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
31	ก	.11	.15	ใช้ได้	35	ก	.52	.02	ตัดทิ้ง
	ข	.10	.03			ข	.10	.07	
	ค	.31	.14			ค	.05	.10	
	ง	.03	.03			ง/	.31	.17	
	จ/	.45	.35			จ	.03	.06	
32	ก	.05	.03	ใช้ได้	36	ก	.25	.10	ใช้ได้
	ข	.08	.02			ข	.10	.10	
	ค	.60	.08			ค	.03	.08	
	ง/	.20	.20			ง/	.51	.30	
	จ	.07	.07			จ	.11	.05	
33	ก	.19	.03	ใช้ได้	37	ก	.06	.02	ใช้ได้
	ข	.17	.14			ข	.07	.10	
	ค	.11	.12			ค/	.79	.22	
	ง	.06	.08			ง	.05	.07	
	จ/	.47	.34			จ	.03	.05	
34	ก	.38	-.05	ตัดทิ้ง	38	ก	.07	.00	ตัดทิ้ง
	ข	.20	.10			ข/	.24	.03	
	ค	.05	-.03			ค	.57	.02	
	ง	.14	.10			ง	.12	.00	
	จ/	.23	.12			จ	.01	.00	

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
39	ก	.17	.07	ตัดทิ้ง	43	ก	.54	-.10	ตัดทิ้ง
	ข	.44	-.03			ข	.17	.00	
	ค	.08	.08			ค	.14	.10	
	ง/	.25	.15			ง/	.05	.00	
	จ	.07	.03			จ	.10	.00	
40	ก/	.58	.34	ใช้ได้	44	ก	.18	.08	ตัดทิ้ง
	ข	.25	.14			ข	.08	.15	
	ค	.08	.07			ค	.09	.02	
	ง	.07	.10			ง	.53	-.15	
	จ	.02	.06			จ/	.12	.10	
41	ก	.07	.03	ตัดทิ้ง	45	ก/	.18	.08	ตัดทิ้ง
	ข	.38	-.12			ข	.42	.10	
	ค/	.19	.03			ค	.17	.03	
	ง	.09	.02			ง	.03	.00	
	จ	.27	.10			จ	.19	-.05	
42	ก	.30	.19	ตัดทิ้ง	46	ก	.06	.12	ใช้ได้
	ข/	.15	.07			ข	.02	.03	
	ค	.08	.07			ค	.04	.03	
	ง	.41	-.17			ง	.10	.14	
	จ	.06	-.02			จ/	.78	.30	

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
47	ก	.23	.08	ตัดทิ้ง	49	ก	.24	-.03	ตัดทิ้ง
	ข	.01	.00			ข/	.19	.08	
	ค	.21	.08			ค	.18	.08	
	ง	.24	-.07			ง	.16	.05	
	จ/	.31	.12			จ	.23	-.02	
48	ก/	.44	.20	ใช้ได้	50	ก	.20	.24	ใช้ได้
	ข	.10	.03			ข	.03	.03	
	ค	.32	.14			ค	.03	.03	
	ง	.03	.02			ง/	.69	.34	
	จ	.10	.03			จ	.05	.03	

ตาราง 9 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านความเข้าใจภาษา

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก/	.73	.44	ใช้ได้	4	ก	.11	.23	ใช้ได้
	ข	.01	.03			ข/	.69	.47	
	ค	.10	.19			ค	.07	.10	
	ง	.10	.12			ง	.04	.03	
	จ	.07	.10			จ	.09	.07	
2	ก	.03	.06	ใช้ได้	5	ก	.16	.03	ใช้ได้
	ข/	.26	.28			ข	.25	.14	
	ค	.38	.05			ค/	.46	.42	
	ง	.33	.17			ง	.08	.12	
	จ	.03	.06			จ	.06	.12	
3	ก	.05	.00	ตัดทิ้ง	6	ก	.08	.02	ตัดทิ้ง
	ข	.28	-.03			ข	.24	-.02	
	ค/	.46	.17			ค	.34	-.02	
	ง	.20	.19			ง/	.24	.12	
	จ	.01	.00			จ	.11	.14	

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.19	.03	ใช้ได้	11	ก	.19	.21	ใช้ได้
	ข/	.59	.37			ข	.11	.17	
	ค	.11	.23			ค	.11	.05	
	ง	.11	.05			ง/	.38	.58	
	จ	.10	.09			จ	.21	.14	
8	ก	.12	.10	ใช้ได้	12	ก	.18	.05	ใช้ได้
	ข	.11	.07			ข	.09	.03	
	ค	.07	.10			ค	.21	.14	
	ง/	.51	.35			ง	.02	.03	
	จ	.19	.07			จ/	.50	.26	
9	ก	.16	.21	ใช้ได้	13	ก	.11	-.02	ตัดทิ้ง
	ข	.19	.03			ข	.15	.23	
	ค	.07	.03			ค	.08	.16	
	ง/	.41	.26			ง/	.19	.03	
	จ	.17	.09			จ	.46	-.33	
10	ก	.05	.03	ใช้ได้	14	ก	.15	.09	ตัดทิ้ง
	ข	.27	.02			ข/	.25	.17	
	ค/	.36	.33			ค	.47	-.17	
	ง	.26	.17			ง	.05	.07	
	จ	.05	.10			จ	.08	.16	

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.03	.00	ใช้ไม่ได้	19	ก	.10	.02	ใช้ไม่ได้
	ข	.03	.00			ข	.22	.19	
	ค/	.61	.26			ค	.17	.12	
	ง	.33	.14			ง/	.46	.44	
	จ	.01	.00			จ	.05	.10	
16	ก	.26	-.10	ตัดทิ้ง	20	ก/	.29	.33	ใช้ไม่ได้
	ข/	.53	.14			ข	.36	.05	
	ค	.12	.10			ค	.08	.16	
	ง	.04	.00			ง	.16	.03	
	จ	.04	.00			จ	.11	.09	
17	ก/	.19	.14	ตัดทิ้ง	21	ก	.35	-.03	ตัดทิ้ง
	ข	.33	-.10			ข	.17	.05	
	ค	.09	.14			ค	.25	-.02	
	ง	.17	.12			ง	.14	-.03	
	จ	.22	-.02			จ/	.09	-.03	
18	ก	.04	.06	ใช้ไม่ได้	22	ก	.19	.10	ตัดทิ้ง
	ข	.18	.09			ข	.14	.03	
	ค	.12	.17			ค	.37	.03	
	ง	.07	.07			ง/	.09	.03	
	จ/	.58	.42			จ	.21	-.14	

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.22	.19	ใช้ได้	27	ก	.14	.14	ใช้ได้
	ข	.25	.16			ข	.17	.09	
	ค/	.32	.33			ค	.09	.17	
	ง	.13	.02			ง	.09	.07	
	จ	.07	.06			จ/	.44	.38	
24	ก	.08	.16	ใช้ได้	28	ก/	.45	.19	ตัดทิ้ง
	ข/	.41	.58			ข	.20	.09	
	ค	.22	.16			ค	.23	-.03	
	ง	.25	.21			ง	.08	.16	
	จ	.04	.06			จ	.04	.00	
25	ก/	.25	-.09	ตัดทิ้ง	29	ก	.08	.12	ใช้ได้
	ข	.10	.12			ข	.09	.17	
	ค	.18	.07			ค/	.54	.70	
	ง	.32	-.21			ง	.06	.09	
	จ	.16	-.07			จ	.23	.31	
26	ก	.18	.24	ใช้ได้	30	ก	.11	.10	ใช้ได้
	ข	.04	.03			ข	.03	.03	
	ค	.11	.09			ค/	.60	.42	
	ง/	.43	.40			ง	.14	.10	
	จ	.24	.02			จ	.13	.16	

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
31	ก	.15	-.09	ตัดทิ้ง	35	ก	.06	.09	ตัดทิ้ง
	ข	.25	.14			ข	.25	.14	
	ค/	.22	.09			ค/	.23	.00	
	ง	.18	.03			ง	.20	-.19	
	จ	.21	.00			จ	.26	-.03	
32	ก	.53	-.21	ตัดทิ้ง	36	ก	.11	.03	ใช้ได้
	ข/	.18	.09			ข	.09	.10	
	ค	.04	.00			ค	.11	.19	
	ง	.05	.10			ง	.15	.19	
	จ	.19	.10			จ/	.54	.52	
33	ก	.08	.12	ใช้ได้	37	ก	.20	.30	ใช้ได้
	ข/	.57	.54			ข	.07	.10	
	ค	.11	.16			ค/	.60	.56	
	ง	.10	.12			ง	.08	.09	
	จ	.14	.14			จ	.05	.07	
34	ก	.04	.03	ใช้ได้	38	ก	.21	.07	ใช้ได้
	ข	.08	.16			ข	.24	.05	
	ค	.10	.12			ค	.05	.07	
	ง	.09	.14			ง	.15	.09	
	จ/	.70	.45			จ/	.35	.28	

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
39	ก	.08	.02	ใช้ได้	43	ก	.19	.03	ตัดทิ้ง
	ข	.23	.06			ข/	.22	.19	
	ค	.09	.07			ค	.11	.07	
	ง/	.43	.23			ง	.18	.12	
	จ	.18	.14			จ	.30	.03	
40	ก	.11	.07	ตัดทิ้ง	44	ก	.11	.02	ใช้ได้
	ข/	.25	.19			ข	.17	.26	
	ค	.20	.23			ค	.18	.21	
	ง	.12	.10			ง	.14	.17	
	จ	.32	-.21			จ/	.40	.31	
41	ก/	.86	.28	ตัดทิ้ง	45	ก	.17	.19	ใช้ได้
	ข	.08	.16			ข	.16	.07	
	ค	.04	.00			ค	.09	.10	
	ง	.02	.00			ง	.20	.19	
	จ	.00	.00			จ/	.39	.56	
42	ก	.05	.10	ใช้ได้	46	ก	.15	-.09	ตัดทิ้ง
	ข/	.39	.33			ข	.18	.21	
	ค	.32	.09			ค	.26	-.21	
	ง	.15	-.02			ง	.22	.09	
	จ	.08	.16			จ/	.19	.00	

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
47	ก	.25	-.12	ใช้ได้	50	ก	.10	.19	ใช้ได้
	ข	.11	.02			ข/	.46	.47	
	ค	.10	.19			ค	.14	.17	
	ง/	.30	.28			ง	.20	.05	
	จ	.24	.19			จ	.10	.05	
48	ก	.14	.14	ใช้ได้	51	ก	.12	.17	ตัดทิ้ง
	ข/	.55	.54			ข	.18	.05	
	ค	.11	.17			ค/	.28	.10	
	ง	.11	.19			ง	.03	-.10	
	จ	.09	.03			จ	.18	-.02	
49	ก	.11	.14	ใช้ได้	52	ก	.11	.10	ใช้ได้
	ข	.15	.19			ข	.14	.03	
	ค/	.45	.51			ค	.15	.23	
	ง	.25	.10			ง	.12	.07	
	จ	.05	.07			จ/	.48	.44	

ตาราง 10 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจใน
การอ่านภาษาไทยฉบับที่ 1

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก	.28	.27	ใช้ได้	4	ก	.13	.18	ใช้ได้
	ข/	.61	.39			ข	.18	.11	
	ค	.05	.11			ค	.05	.07	
	ง	.04	.02			ง/	.62	.41	
	จ	.02	.03			จ	.03	.02	
2	ก/	.27	.20	ใช้ได้	5	ก	.09	.14	ใช้ได้
	ข	.18	.04			ข/	.38	.27	
	ค	.14	.04			ค	.04	.03	
	ง	.31	.02			ง	.02	.03	
	จ	.10	.05			จ	.46	.03	
3	ก/	.80	.36	ใช้ได้	6	ก	.61	.25	ใช้ได้
	ข	.07	.11			ข	.07	.14	
	ค	.05	.11			ค/	.20	.20	
	ง	.04	.01			ง	.16	.11	
	จ	.03	.05			จ	.05	.11	

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.04	.03	ใช้ได้	11	ก	.13	.21	ใช้ได้
	ข	.05	.11			ข/	.54	.60	
	ค/	.54	.32			ค	.10	.12	
	ง	.17	.02			ง	.17	.23	
	จ	.21	.12			จ	.07	.04	
8	ก	.12	.09	ใช้ได้	12	ก	.14	.25	ใช้ได้
	ข/	.70	.39			ข	.07	.07	
	ค	.09	.14			ค	.05	.11	
	ง	.06	.09			ง	.04	.03	
	จ	.04	.03			จ/	.69	.52	
9	ก	.24	.16	ใช้ได้	13	ก	.12	-.02	ปรับปรุง
	ข	.14	.18			ข/	.21	.02	
	ค	.04	.03			ค	.23	.32	
	ง/	.44	.41			ง	.07	.07	
	จ	.13	.05			จ	.38	-.36	
10	ก	.21	.12	ใช้ได้	14	ก	.10	.09	ใช้ได้
	ข	.13	.05			ข/	.57	.39	
	ค/	.55	.39			ค	.04	.03	
	ง	.05	.11			ง	.10	.12	
	จ	.05	.11			จ	.19	.09	

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.47	-.12	ตัดทิ้ง	19	ก	.12	.20	ใช้ได้
	ข	.23	-.04			ข/	.54	.53	
	ค	.09	.07			ค	.10	.20	
	ง/	.12	-.09			ง	.21	.05	
	จ	.09	.00			จ	.04	.03	
16	ก	.22	.05	ใช้ได้	20	ก	.14	.11	ปรับปรุง
	ข/	.59	.28			ข/	.36	.18	
	ค	.12	.16			ค	.19	.02	
	ง	.23	.03			ง	.13	.14	
	จ	.04	.05			จ	.19	.09	
17	ก/	.18	.04	ตัดทิ้ง	21	ก	.14	.14	ใช้ได้
	ข	.18	.00			ข	.15	.05	
	ค	.13	.21			ค	.08	.12	
	ง	-.28	.14			ง/	.54	.48	
	จ	.14	.04			จ	.08	.16	
18	ก	.63	-.37	ตัดทิ้ง	22	ก	.40	.09	ใช้ได้
	ข	.06	.09			ข	.13	.12	
	ค	.13	.25			ค	.09	.14	
	ง/	.08	-.02			ง	.08	.12	
	จ	.10	.02			จ/	.29	.30	

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.06	.09	ตัดทิ้ง	27	ก/	.52	.18	ปรับปรุง
	ข	.50	-.14			ข	.35	-.02	
	ค/	.13	-.04			ค	.04	.00	
	ง	.16	-.11			ง	.04	.00	
	จ	.15	.12			จ	.04	.00	
24	ก/	.45	.28	ใช้ได้	28	ก	.13	.07	ใช้ได้
	ข	.11	.21			ข	.14	.25	
	ค	.13	.07			ค	.13	.14	
	ง	.21	.02			ง/	.51	.52	
	จ	.12	.02			จ	.10	.05	
25	ก	.10	.20	ใช้ได้	29	ก	.45	-.39	ตัดทิ้ง
	ข	.09	.11			ข/	.16	.11	
	ค	.13	.18			ค	.14	.11	
	ง	.14	.18			ง	.16	.28	
	จ/	.54	.66			จ	.09	.11	
26	ก	.25	.14	ปรับปรุง	30	ก	.10	.16	ใช้ได้
	ข	.08	.05			ข	.06	.12	
	ค	.13	.23			ค	.21	.12	
	ง/	.24	.09			ง/	.57	.46	
	จ	.29	.05			จ	.06	.05	

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
31	ก	.21	-.14	ตัดทิ้ง	35	ก	.10	.20	ใช้ได้
	ข/	.18	-.04			ข	.02	.06	
	ค	.09	.11			ค	.19	.23	
	ง	.09	.07			ง/	.54	.64	
	จ	.43	-.07			จ	.16	.18	
32	ก	.21	.14	ตัดทิ้ง	36	ก	.20	.04	ใช้ได้
	ข	.43	-.25			ข	.16	.21	
	ค/	.13	-.04			ค	.42	.20	
	ง	.07	.11			ง	.11	.07	
	จ	.16	-.04			จ/	.20	.28	
33	ก	.13	.18	ปรับปรุง	37	ก/	.49	.44	ใช้ได้
	ข	.33	.09			ข	.12	.02	
	ค	.10	.12			ค	.24	.20	
	ง	.15	.05			ง	.06	.12	
	จ/	.29	.16			จ	.09	.11	
34	ก	.29	-.12	ปรับปรุง	38	ก/	.54	.36	ใช้ได้
	ข	.16	.04			ข	.17	.02	
	ค/	.24	.16			ค	.11	.14	
	ง	.18	.18			ง	.15	.20	
	จ	.13	.07			จ	.04	.03	

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
39	ก	.05	.11	ใช้ได้	43	ก/	.23	.30	ใช้ได้
	ข	.12	.20			ข	.06	.12	
	ค	.24	.12			ค	.60	.02	
	ง/	.57	.46			ง	.08	.02	
	จ	.02	.03			จ	.03	.03	
40	ก	.15	.09	ใช้ได้	44	ก	.33	.12	ใช้ได้
	ข/	.41	.36			ข	.18	.02	
	ค	.08	.09			ค/	.38	.30	
	ง	.29	.11			ง	.05	.11	
	จ	.07	.07			จ	.05	.07	
41	ก/	.74	.41	ใช้ได้	45	ก/	.21	.22	ใช้ได้
	ข	.10	.20			ข	.50	.21	
	ค	.26	.12			ค	.14	.11	
	ง	.04	.06			ง	.08	.16	
	จ	.06	.02			จ	.06	.09	
42	ก	.13	.23	ใช้ได้	46	ก	.18	.14	ใช้ได้
	ข/	.69	.55			ข	.13	.14	
	ค	.04	.03			ค	.05	.11	
	ง	.06	.12			ง	.12	.20	
	จ	.07	.14			จ/	.53	.59	

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
47	ก	.06	.09	ใช้ได้	51	ก	.13	.18	ใช้ได้
	ข/	.73	.43			ข	.09	.11	
	ค	.05	.07			ค	.32	.21	
	ง	.09	.08			ง/	.39	.53	
	จ	.06	.09			จ	.07	.04	
48	ก	.09	.11	ใช้ได้	52	ก	.28	.12	ใช้ได้
	ข	.13	.20			ข	.20	.07	
	ค	.15	.23			ค/	.32	.36	
	ง/	.52	.57			ง	.09	.11	
	จ	.11	.04			จ	.12	.05	
49	ก/	.34	.39	ใช้ได้	53	ก	.27	-.11	ปรับปรุง
	ข	.13	.18			ข	.11	.11	
	ค	.18	.14			ค	.20	.14	
	ง	.20	.04			ง/	.27	.07	
	จ	.16	.11			จ	.16	.07	
50	ก	.50	-.21	ตัดทิ้ง	54	ก/	.20	.11	ปรับปรุง
	ข/	.10	-.12			ข	.28	.02	
	ค	.23	.04			ค	.20	.14	
	ง	.08	.05			ง	.23	-.07	
	จ	.09	.00			จ	.10	.05	

ตาราง 11 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดผลวัดความเข้าใจใน
การอ่านภาษาไทยฉบับที่ 2

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก	.15	.20	ใช้ได้	4	ก/	.59	.43	ใช้ได้
	ข	.08	.16			ข	.11	.14	
	ค	.09	.07			ค	.05	.11	
	ง	.05	.03			ง	.13	.11	
	จ/	.63	.43			จ	.13	.07	
2	ก	.06	.05	ใช้ได้	5	ก	.18	.14	ใช้ได้
	ข/	.57	.53			ข	.06	.12	
	ค	.10	.20			ค/	.60	.30	
	ง	.16	.18			ง	.03	.02	
	จ	.11	.11			จ	.13	.02	
3	ก	.16	.11	ปรับปรุง	6	ก	.09	.11	ใช้ได้
	ข	.34	.25			ข	.15	.05	
	ค/	.31	.09			ค	.33	.09	
	ง	.16	.21			ง/	.38	.32	
	จ	.03	.02			จ	.05	.07	

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.26	.09	ตัดทิ้ง	11	ก/	.54	.32	ใช้ได้
	ข	.22	-.20			ข	.28	.05	
	ค	.08	.09			ค	.10	.12	
	ง	.32	.04			ง	.04	.06	
	จ/	.12	.02			จ	.05	.07	
8	ก/	.26	-.02	ตัดทิ้ง	12	ก	.31	.16	ใช้ได้
	ข	.53	-.09			ข	.09	.11	
	ค	.04	.00			ค	.20	.18	
	ง	.04	.00			ง/	.30	.32	
	จ	.13	-.05			จ	.10	.20	
9	ก	.23	.07	ปรับปรุง	13	ก/	.65	.52	ใช้ได้
	ข	.16	.04			ข	.07	.07	
	ค/	.27	.18			ค	.13	.18	
	ง	.24	.09			ง	.07	.14	
	จ	.10	.05			จ	.08	.12	
10	ก	.22	.12	ตัดทิ้ง	14	ก	.11	.11	ใช้ได้
	ข	.30	-.04			ข	.22	.09	
	ค	.11	.14			ค/	.41	.21	
	ง	.29	-.34			ง	.21	.11	
	จ/	.07	-.11			จ	.04	.02	

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.10	.16	ใช้ได้	19	ก/	.27	.35	ใช้ได้
	ข	.23	.21			ข	.08	.16	
	ค	.14	.21			ค	.34	.04	
	ง/	.46	.64			ง	.04	.02	
	จ	.06	.05			จ	.48	.36	
16	ก/	.63	.41	ใช้ได้	20	ก	.44	.23	ใช้ได้
	ข	.18	.21			ข	.09	.07	
	ค	.11	.11			ค	.07	.14	
	ง	.06	.05			ง	.05	.11	
	จ	.02	.03			จ/	.35	.20	
17	ก	.16	.14	ใช้ได้	21	ก	.37	.09	ใช้ได้
	ข/	.22	.31			ข/	.48	.21	
	ค	.48	.14			ค	.03	.02	
	ง	.10	.12			ง	.07	.07	
	จ	.10	.02			จ	.05	.02	
18	ก	.04	.02	ใช้ได้	22	ก/	.29	.46	ใช้ได้
	ข	.64	.14			ข	.24	.02	
	ค	.13	.18			ค	.35	.27	
	ง/	.20	.25			ง	.08	.16	
	จ	.08	.02			จ	.07	.03	

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.21	.02	ใช้ได้	27	ก/	.27	.32	ใช้ได้
	ข	.26	.23			ข	.22	.20	
	ค	.27	.07			ค	.24	.05	
	ง/	.20	.28			ง	.26	.05	
	จ	.07	.14			จ	.01	.02	
24	ก	.08	.12	ใช้ได้	28	ก	.33	.05	ใช้ได้
	ข/	.60	.52			ข	.13	.20	
	ค	.19	.27			ค	.21	.12	
	ง	.08	.09			ง	.13	.09	
	จ	.05	.04			จ/	.20	.21	
25	ก	.15	.02	ใช้ได้	29	ก	.37	.05	ใช้ได้
	ข	.09	.18			ข/	.49	.20	
	ค	.10	.12			ค	.05	.11	
	ง/	.51	.30			ง	.06	.02	
	จ	.15	.02			จ	.03	.03	
26	ก	.04	.02	ใช้ได้	30	ก	.40	.05	ใช้ได้
	ข/	.29	.20			ข	.12	.20	
	ค	.04	.01			ค	.11	.14	
	ง	.37	.09			ง/	.31	.34	
	จ	.25	.02			จ	.06	.05	

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
31	ก	.22	.02	ใช้ได้	35	ก	.11	.04	ใช้ได้
	ข/	.25	.20			ข	.11	.21	
	ค	.18	.04			ค/	.45	.43	
	ง	.30	.04			ง	.30	.18	
	จ	.04	.02			จ	.04	.00	
32	ก/	.21	.21	ใช้ได้	36	ก/	.58	.59	ใช้ได้
	ข	.29	.18			ข	.18	.21	
	ค	.12	.02			ค	.09	.18	
	ง	.11	.18			ง	.10	.09	
	จ	.28	.20			จ	.05	.11	
33	ก	.14	.11	ใช้ได้	37	ก	.30	.11	ใช้ได้
	ข	.47	.05			ข	.27	.07	
	ค	.21	.02			ค	.20	.25	
	ง/	.20	.25			ง	.15	.02	
	จ	.08	.02			จ/	.27	.32	
34	ก	.09	.07	ใช้ได้	38	ก	.14	.02	ใช้ได้
	ข/	.37	.20			ข	.27	.28	
	ค	.11	.18			ค/	.39	.50	
	ง	.29	.07			ง	.06	.12	
	จ	.15	.05			จ	.13	.09	

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
39	ก	.19	.20	ใช้ได้	43	ก	.29	.18	ใช้ได้
	ข/	.56	.48			ข	.15	.09	
	ค	.11	.14			ค/	.45	.28	
	ง	.07	.04			ง	.09	.04	
	จ	.07	.11			จ	.03	.01	
40	ก/	.66	.53	ใช้ได้	44	ก/	.69	.48	ใช้ได้
	ข	.09	.18			ข	.10	.16	
	ค	.13	.16			ค	.09	.14	
	ง	.09	.14			ง	.04	.02	
	จ	.03	.02			จ	.09	.14	
41	ก	.39	.21	ใช้ได้	45	ก	.21	.11	ใช้ได้
	ข/	.22	.20			ข/	.34	.25	
	ค	.18	.14			ค	.10	.12	
	ง	.12	.12			ง	.10	.02	
	จ	.09	.11			จ	.25	.02	
42	ก	.36	.11	ใช้ได้	46	ก	.19	.05	ใช้ได้
	ข	.16	.28			ข	.14	.11	
	ค	.14	.14			ค	.11	.08	
	ง/	.23	.30			ง/	.40	.23	
	จ	.30	.28			จ	.19	.05	

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
47	ก	.05	.07	ใช้ได้	51	ก	.14	.07	ใช้ได้
	ข/	.36	.20			ข/	.39	.28	
	ค	.26	.02			ค	.06	.09	
	ง	.29	.04			ง	.29	.12	
	จ	.04	.02			จ	.11	.01	
48	ก	.12	.02	ใช้ได้	52	ก	.05	.04	ใช้ได้
	ข	.26	.05			ข	.11	.18	
	ค/	.26	.20			ค	.23	.11	
	ง	.34	.04			ง	.18	.18	
	จ	.11	.07			จ/	.43	.50	
49	ก	.09	.4	ใช้ได้	53	ก	.59	-.36	ตัดทิ้ง
	ข	.18	.11			ข	.10	.05	
	ค	.13	.09			ค/	.12	-.09	
	ง	.35	.09			ง	.07	.14	
	จ/	.25	.25			จ	.13	.07	
50	ก/	.32	.46	ใช้ได้	54	ก	.15	.23	ใช้ได้
	ข	.43	.14			ข/	.39	.36	
	ค	.09	.18			ค	.28	.12	
	ง	.06	.05			ง	.05	.07	
	จ	.10	.09			จ	.13	.07	

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
55	ก/	.27	.11	ปรับปรุง	59	ก	.28	.02	ใช้ได้
	ข	.28	.02			ข	.19	.16	
	ค	.21	.07			ค	.09	.11	
	ง	.15	.09			ง/	.39	.32	
	จ	.09	.07			จ	.05	.04	
56	ก	.17	.05	ใช้ได้	60	ก/	.47	.41	ใช้ได้
	ข	.17	.23			ข	.10	.09	
	ค	.16	.11			ค	.13	.16	
	ง	.09	.04			ง	.08	.12	
	จ/	.41	.43			จ	.21	.04	
57	ก	.23	.07	ตัดทิ้ง	61	ก	.18	.21	ตัดทิ้ง
	ข	.16	.21			ข	.18	.32	
	ค/	.16	.00			ค/	.06	.05	
	ง	.13	-.02			ง	.46	-.48	
	จ	.31	-.27			จ	.13	.00	
58	ก	.21	.28	ใช้ได้	62	ก	.23	.04	ปรับปรุง
	ข/	.46	.50			ข	.17	.12	
	ค	.19	.12			ค	.18	.11	
	ง	.04	.02			ง/	.25	.18	
	จ	.09	.07			จ	.17	.02	

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์รายชื่อครั้งที่ 2

ผลการวิเคราะห์รายข้อครั้งที่ 2

ตาราง 12 ค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านคำตรงข้าม

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก	.04	.05	ใช้ได้	4	ก	.10	.10	ใช้ได้
	ข	.06	.23			ข	.32	.32	
	ค	.19	.19			ค	.07	.16	
	ง	.04	.03			ง/	.39	.37	
	จ/	.68	.40			จ	.03	.02	
2	ก	.16	.31	ใช้ได้	5	ก	.09	.02	ใช้ได้
	ข	.17	.11			ข	.37	.28	
	ค/	.44	.49			ค	.06	.25	
	ง	.07	.02			ง	.06	.25	
	จ	.17	.16			จ/	.42	.61	
3	ก/	.35	.24	ใช้ได้	6	ก	.17	.33	ใช้ได้
	ข	.21	.08			ข	.09	.02	
	ค	.22	.10			ค/	.56	.55	
	ง	.03	.02			ง	.14	.20	
	จ	.19	.21			จ	.05	.03	

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.06	.11	ใช้ได้	11	ก	.05	.03	ใช้ได้
	ข	.03	.02			ข	.43	.23	
	ค	.02	.21			ค/	.45	.53	
	ง/	.67	.53			ง	.04	.02	
	จ	.12	.32			จ	.04	.03	
8	ก/	.66	.64	ใช้ได้	12	ก/	.58	.53	ใช้ได้
	ข	.11	.13			ข	.21	.18	
	ค	.06	.25			ค	.11	.31	
	ง	.08	.24			ง	.06	.15	
	จ	.08	.31			จ	.04	.02	
9	ก	.06	.23	ใช้ได้	13	ก/	.66	.45	ใช้ได้
	ข/	.80	.58			ข	.03	.02	
	ค	.02	.03			ค	.05	.04	
	ง	.06	.23			ง	.05	.02	
	จ	.07	.27			จ	.22	.15	
10	ก/	.30	.24	ใช้ได้	14	ก	.06	.25	ใช้ได้
	ข	.44	.09			ข/	.47	.49	
	ค	.03	.01			ค	.14	.14	
	ง	.09	.06			ง	.13	.06	
	จ	.14	.09			จ	.19	.19	

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.03	.02	ใช้ได้	19	ก	.19	.08	ใช้ได้
	ข/	.61	.56			ข	.10	.22	
	ค	.07	.20			ค	.32	.02	
	ง	.19	.21			ง/	.33	.38	
	จ	.10	.22			จ	.05	.02	
16	ก/	.78	.62	ใช้ได้	20	ก	.18	.13	ใช้ได้
	ข	.07	.27			ข	.06	.23	
	ค	.06	.25			ค	.06	.23	
	ง	.04	.02			ง	.11	.38	
	จ	.05	.03			จ/	.60	.68	
17	ก	.06	.23	ใช้ได้	21	ก/	.46	.46	ใช้ได้
	ข	.31	.17			ข	.05	.02	
	ค	.09	.32			ค	.07	.07	
	ง	.15	.23			ง	.16	.14	
	จ/	.40	.72			จ	.26	.20	
18	ก	.14	.31	ใช้ได้	22	ก	.18	.51	ใช้ได้
	ข	.21	.55			ข/	.47	.67	
	ค	.03	.02			ค	.07	.27	
	ง	.09	.32			ง	.24	.02	
	จ/	.53	1.00			จ	.04	.03	

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.14	.37	ใช้ได้	27	ก	.10	.10	ใช้ได้
	ข	.14	.03			ข	.07	.14	
	ค	.17	.16			ค/	.59	.61	
	ง	.16	.14			ง	.15	.08	
	จ/	.40	.58			จ	.08	.31	
24	ก	.12	.32	ใช้ได้	28	ก	.10	.29	ใช้ได้
	ข	.07	.14			ข/	.48	.55	
	ค	.08	.17			ค	.06	.23	
	ง	.34	.17			ง	.06	.15	
	จ/	.38	.64			จ	.31	.12	
25	ก	.07	.20	ใช้ได้	29	ก/	.45	.44	ใช้ได้
	ข	.34	.36			ข	.13	.35	
	ค	.03	.02			ค	.10	.29	
	ง/	.48	.74			ง	.12	.09	
	จ	.07	.27			จ	.19	.13	
26	ก/	.68	.60	ใช้ได้	30	ก	.10	.29	ใช้ได้
	ข	.21	.34			ข	.14	.14	
	ค	.04	.03			ค/	.66	.55	
	ง	.05	.03			ง	.05	.01	
	จ	.03	.04			จ	.06	.23	

ตาราง 13 ค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านประโยคพิดความ

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก/	.64	.59	ใช้ได้	4	ก	.04	.02	ใช้ได้
	ข	.07	.07			ข	.01	.03	
	ค	.03	.02			ค	.05	.04	
	ง	.06	.08			ง/	.57	.75	
	จ	.20	.48			จ	.33	.58	
2	ก/	.65	.62	ใช้ได้	5	ก	.17	.05	ใช้ได้
	ข	.03	.02			ข	.04	.02	
	ค	.18	.35			ค	.12	.09	
	ง	.07	.27			ง/	.46	.28	
	จ	.07	.14			จ	.21	.13	
3	ก	.05	.02	ใช้ได้	6	ก	.06	.25	ใช้ได้
	ข	.08	.17			ข	.09	.32	
	ค/	.66	.78			ค/	.61	.75	
	ง	.11	.38			ง	.04	.03	
	จ	.10	.35			จ	.19	.30	

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก/	.40	.63	ใช้ได้	11	ก	.05	.03	ใช้ได้
	ข	.04	.02			ข	.09	.26	
	ค	.06	.18			ค/	.53	.81	
	ง	.18	.13			ง	.06	.18	
	จ	.32	.31			จ	.27	.42	
8	ก	.10	.10	ใช้ได้	12	ก	.05	.02	ใช้ได้
	ข	.06	.25			ข	.06	.25	
	ค	.05	.02			ค	.22	.56	
	ง	.13	.02			ง/	.58	.91	
	จ/	.66	.45			จ	.08	.17	
9	ก	.06	.25	ใช้ได้	13	ก	.11	.31	ใช้ได้
	ข	.23	.18			ข/	.63	.85	
	ค	.12	.38			ค	.12	.38	
	ง	.07	.20			ง	.05	.02	
	จ/	.51	.76			จ	.09	.26	
10	ก	.04	.03	ใช้ได้	14	ก/	.66	.88	ใช้ได้
	ข	.10	.29			ข	.05	.03	
	ค	.20	.21			ค	.12	.38	
	ง/	.61	.61			ง	.11	.38	
	จ	.05	.03			จ	.06	.25	

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.04	.02	ใช้ไม่ได้	19	ก	.11	.38	ใช้ไม่ได้
	ข	.18	.08			ข	.14	.31	
	ค/	.47	.49			ค	.10	.03	
	ง	.19	.13			ง/	.57	.61	
	จ	.12	.27			จ	.07	.14	
16	ก	.28	.15	ใช้ไม่ได้	20	ก	.13	.06	ใช้ไม่ได้
	ข	.09	.32			ข	.18	.46	
	ค	.06	.23			ค	.10	.29	
	ง	.10	.16			ง/	.44	.74	
	จ/	.47	.62			จ	.15	.23	
17	ก	.10	.35	ใช้ไม่ได้	21	ก	.17	.22	ใช้ไม่ได้
	ข	.16	.25			ข/	.56	.77	
	ค	.06	.04			ค	.15	.39	
	ง/	.52	.74			ง	.06	.23	
	จ	.16	.31			จ	.06	.18	
18	ก	.15	.45	ใช้ไม่ได้	22	ก/	.42	.35	ใช้ไม่ได้
	ข/	.55	.90			ข	.25	.08	
	ค	.12	.38			ค	.09	.19	
	ง	.06	.23			ง	.12	.03	
	จ	.13	.12			จ	.12	.32	

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.05	.02	ใช้ได้	27	ก	.18	.11	ใช้ได้
	ข	.07	.27			ข	.13	.09	
	ค	.15	.28			ค	.12	.08	
	ง	.04	.02			ง	.05	.10	
	จ/	.69	.66			จ/	.53	.38	
24	ก/	.67	.82	ใช้ได้	28	ก	.06	.25	ใช้ได้
	ข	.06	.23			ข	.06	.25	
	ค	.06	.18			ค/	.59	.75	
	ง	.10	.35			ง	.08	.24	
	จ	.11	.38			จ	.19	.30	
25	ก	.16	.03	ใช้ได้	29	ก/	.44	.53	ใช้ได้
	ข	.10	.29			ข	.12	.21	
	ค	.14	.37			ค	.16	.08	
	ง	.11	.31			ง	.21	.18	
	จ/	.49	.72			จ	.07	.20	
26	ก	.06	.18	ใช้ได้	30	ก	.14	.03	ใช้ได้
	ข	.07	.20			ข	.12	.38	
	ค	.19	.30			ค	.06	.15	
	ง	.10	.29			ง/	.47	.49	
	จ/	.56	.72			จ	.21	.08	

ตาราง 14 ค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านคำที่มีความหมายใกล้เคียง

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก	.14	.37	ใช้ได้	4	ก	.19	.35	ใช้ได้
	ข	.06	.25			ข/	.57	.70	
	ค	.01	.03			ค	.09	.26	
	ง/	.78	.56			ง	.01	.02	
	จ	.01	.02			จ	.13	.29	
2	ก	.09	.26	ใช้ได้	5	ก/	.57	.84	ใช้ได้
	ข	.08	.24			ข	.10	.29	
	ค	.11	.13			ค	.06	.23	
	ง/	.67	.58			ง	.17	.33	
	จ	.05	.02			จ	.10	.29	
3	ก	.28	.25	ใช้ได้	6	ก	.39	.23	ใช้ได้
	ข	.06	.08			ข/	.39	.70	
	ค	.06	.18			ค	.13	.41	
	ง	.10	.35			ง	.06	.15	
	จ/	.50	.65			จ	.04	.03	

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.10	.16	ใช้ได้	11	ก	.31	.05	ใช้ได้
	ข	.26	.30			ข	.06	.23	
	ค	.06	.23			ค	.05	.02	
	ง/	.56	.58			ง/	.55	.25	
	จ	.02	.02			จ	.04	.03	
8	ก	.14	.31	ใช้ได้	12	ก	.07	.27	ใช้ได้
	ข	.02	.03			ข	.05	.08	
	ค/	.62	.83			ค	.05	.03	
	ง	.06	.25			ง	.10	.22	
	จ	.16	.42			จ/	.73	.61	
9	ก	.13	.12	ใช้ได้	13	ก	.15	.34	ใช้ได้
	ข	.09	.32			ข	.15	.11	
	ค/	.46	.92			ค	.07	.14	
	ง	.14	.31			ง/	.47	.62	
	จ	.18	.40			จ	.16	.19	
10	ก	.08	.31	ใช้ได้	14	ก	.09	.32	ใช้ได้
	ข	.02	.09			ข	.04	.03	
	ค	.10	.29			ค	.09	.32	
	ง	.10	.16			ง/	.66	.50	
	จ/	.69	.61			จ	.12	.09	

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.10	.29	ใช้ได้	19	ก	.11	.38	ใช้ได้
	ข/	.60	.63			ข/	.52	.88	
	ค	.07	.14			ค	.13	.29	
	ง	.08	.24			ง	.20	.32	
	จ	.14	.20			จ	.04	.02	
16	ก	.24	.36	ใช้ได้	20	ก	.05	.02	ใช้ได้
	ข	.04	.03			ข	.19	.03	
	ค	.05	.03			ค/	.48	.79	
	ง/	.61	.66			ง	.24	.51	
	จ	.06	.18			จ	.04	.03	
17	ก	.06	.25	ใช้ได้	21	ก	.06	.11	ใช้ได้
	ข/	.49	.30			ข	.08	.31	
	ค	.18	.08			ค/	.63	.66	
	ง	.21	.08			ง	.15	.39	
	จ	.06	.23			จ	.07	.07	
18	ก/	.65	.86	ใช้ได้	22	ก	.13	.23	ใช้ได้
	ข	.09	.32			ข	.07	.20	
	ค	.04	.02			ค	.14	.14	
	ง	.10	.29			ง/	.55	.67	
	จ	.12	.38			จ	.11	.31	

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.09	.32	ใช้ได้	27	ก	.09	.13	ใช้ได้
	ข	.09	.13			ข	.05	.03	
	ค	.17	.22			ค/	.68	.60	
	ง/	.49	.58			ง	.10	.22	
	จ	.16	.08			จ	.08	.31	
24	ก	.08	.24	ใช้ได้	28	ก	.07	.14	ใช้ได้
	ข/	.55	.63			ข	.09	.32	
	ค	.08	.31			ค	.13	.35	
	ง	.20	.05			ง/	.59	.70	
	จ	.08	.31			จ	.11	.13	
25	ก	.09	.32	ใช้ได้	29	ก	.19	.19	ใช้ได้
	ข	.09	.13			ข	.12	.32	
	ค/	.50	.51			ค/	.55	.76	
	ง	.16	.31			ง	.14	.20	
	จ	.16	.08			จ	.10	.29	
26	ก	.13	.29	ใช้ได้	30	ก	.13	.29	ใช้ได้
	ข/	.57	.65			ข	.07	.27	
	ค	.10	.22			ค	.09	.32	
	ง	.09	.19			ง	.05	.01	
	จ	.10	.16			จ/	.66	.78	

ตาราง 15 ค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านศัพท์สัมพันธ์

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก/	.65	.67	ใช้ได้	4	ก/	.61	.89	ใช้ได้
	ข	.15	.34			ข	.04	.02	
	ค	.08	.10			ค	.07	.27	
	ง	.09	.32			ง	.25	.58	
	จ	.03	.03			จ	.03	.02	
2	ก	.08	.10	ใช้ได้	5	ก	.05	.02	ใช้ได้
	ข	.30	.14			ข/	.51	.76	
	ค	.26	.25			ค	.41	.61	
	ง/	.25	.33			ง	.02	.02	
	จ	.11	.19			จ	.02	.03	
3	ก/	.39	.94	ใช้ได้	6	ก	.01	.02	ใช้ได้
	ข	.01	.03			ข	.38	.45	
	ค	.44	.72			ค/	.58	.53	
	ง	.16	.19			ง	.02	.02	
	จ	.01	.02			จ	.01	.03	

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.08	.31	ใช้ได้	11	ก	.05	.03	ใช้ได้
	ข	.01	.02			ข/	.69	.61	
	ค/	.57	.47			ค	.10	.35	
	ง	.31	.19			ง	.03	.02	
	จ	.02	.02			จ	.13	.29	
8	ก	.08	.16	ใช้ได้	12	ก	.05	.02	ใช้ได้
	ข	.04	.08			ข	.03	.05	
	ค	.08	.12			ค/	.65	.24	
	ง/	.72	.44			ง	.01	.02	
	จ	.08	.08			จ	.27	.02	
9	ก	.12	.21	ใช้ได้	13	ก	.06	.15	ใช้ได้
	ข	.10	.35			ข	.06	.02	
	ค	.01	.02			ค	.32	.45	
	ง	.04	.04			ง	.06	.02	
	จ/	.73	.51			จ/	.51	.53	
10	ก/	.50	.55	ใช้ได้	14	ก	.26	.12	ใช้ได้
	ข	.06	.18			ข	.12	.04	
	ค	.04	.02			ค/	.33	.26	
	ง	.36	.31			ง	.18	.04	
	จ	.04	.09			จ	.11	.06	

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก/	.55	.90	ใช้ได้	19	ก/	.64	.64	ใช้ได้
	ข	.03	.03			ข	.10	.16	
	ค	.02	.03			ค	.10	.35	
	ง	.10	.35			ง	.11	.25	
	จ	.33	.62			จ	.05	.02	
16	ก/	.42	.58	ใช้ได้	20	ก	.02	.03	ใช้ได้
	ข	.04	.03			ข/	.68	.64	
	ค	.11	.31			ค	.03	.03	
	ง	.42	.26			ง	.08	.24	
	จ	.02	.03			จ	.19	.40	
17	ก	.20	.11	ใช้ได้	21	ก	.02	.03	ใช้ได้
	ข	.26	.35			ข	.14	.43	
	ค	.13	.23			ค	.05	.03	
	ง	.04	.03			ง/	.73	.61	
	จ/	.37	.66			จ	.06	.25	
18	ก	.13	.35	ใช้ได้	22	ก	.02	.03	ใช้ได้
	ข	.04	.03			ข	.30	.43	
	ค/	.69	.61			ค	.03	.03	
	ง	.10	.16			ง/	.52	.55	
	จ	.04	.04			จ	.14	.03	

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.12	.21	ใช้ได้	27	ก/	.61	.42	ใช้ได้
	ข/	.61	.70			ข	.24	.10	
	ค	.08	.24			ค	.06	.25	
	ง	.04	.03			ง	.05	.03	
	จ	.15	.34			จ	.04	.02	
24	ก/	.52	.60	ใช้ได้	28	ก	.08	.31	ใช้ได้
	ข	.09	.06			ข	.03	.02	
	ค	.30	.34			ค	.03	.02	
	ง	.05	.02			ง	.06	.25	
	จ	.05	.03			จ/	.80	.58	
25	ก	.15	.11	ใช้ได้	29	ก/	.46	.55	ใช้ได้
	ข	.08	.10			ข	.05	.03	
	ค	.06	.15			ค	.32	.17	
	ง/	.57	.47			ง	.06	.25	
	จ	.14	.26			จ	.10	.22	
26	ก	.09	.32	ใช้ได้	30	ก	.17	.44	ใช้ได้
	ข	.14	.31			ข	.04	.03	
	ค/	.65	.72			ค	.02	.02	
	ง	.06	.15			ง/	.70	.68	
	จ	.06	.18			จ	.07	.20	

ตาราง 16 ค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา
ด้านความเข้าใจภาษา

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก/	.74	.60	ใช้ได้	4	ก	.07	.14	ใช้ได้
	ข	.06	.23			ข	.20	.42	
	ค	.04	.03			ก/	.64	.69	
	ง	.04	.03			ง	.06	.23	
	จ	.13	.29			จ	.03	.02	
2	ก	.02	.03	ใช้ได้	5	ก	.13	.35	ใช้ได้
	ข/	.38	.50			ข/	.60	.81	
	ค	.43	.33			ค	.10	.29	
	ง	.18	.19			ง	.08	.24	
	จ	.03	.03			จ	.08	.24	
3	ก	.06	.23	ใช้ได้	6	ก	.11	.25	ใช้ได้
	ข/	.76	.51			ข	.08	.31	
	ค	.03	.03			ค	.13	.29	
	ง	.06	.23			ง/	.43	.70	
	จ	.13	.23			จ	.25	.08	

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.10	.16	ใช้ไม่ได้	11	ก	.05	.03	ใช้ไม่ได้
	ข	.16	.25			ข	.26	.20	
	ค	.03	.03			ค	.21	.49	
	ง/	.47	.39			ง/	.47	.67	
	จ	.24	.26			จ	.01	.02	
8	ก	.01	.02	ใช้ไม่ได้	12	ก	.06	.15	ใช้ไม่ได้
	ข	.32	.40			ข	.22	.10	
	ค/	.42	.53			ค	.14	.31	
	ง	.05	.03			ง	.04	.02	
	จ	.03	.08			จ/	.55	.53	
9	ก	.19	.57	ใช้ไม่ได้	13	ก	.19	.35	ใช้ไม่ได้
	ข	.15	.28			ข	.14	.43	
	ค	.06	.25			ค/	.40	.72	
	ง/	.50	.92			ง	.15	.17	
	จ	.09	.06			จ	.12	.27	
10	ก	.20	.21	ใช้ไม่ได้	14	ก	.19	.37	ใช้ไม่ได้
	ข	.05	.03			ข/	.47	.81	
	ค	.30	.10			ค	.19	.21	
	ง	.01	.02			ง	.15	.39	
	จ/	.44	.37			จ	.01	.06	

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.13	.06	ใช้ได้	19	ก	.06	.23	ใช้ได้
	ข	.11	.25			ข/	.67	.82	
	ค	.08	.24			ค	.04	.03	
	ง/	.50	.51			ง	.09	.32	
	จ	.18	.13			จ	.15	.39	
16	ก	.13	.35	ใช้ได้	20	ก	.05	.03	ใช้ได้
	ข	.22	.46			ข	.10	.16	
	ค	.06	.15			ค	.08	.24	
	ง	.06	.23			ง	.07	.20	
	จ/	.54	.92			จ/	.69	.51	
17	ก	.08	.24	ใช้ได้	21	ก	.08	.31	ใช้ได้
	ข	.06	.08			ข	.13	.41	
	ค/	.55	.81			ค	.13	.35	
	ง	.11	.38			ง	.07	.20	
	จ	.20	.37			จ/	.58	.95	
18	ก	.05	.03	ใช้ได้	22	ก	.15	.39	ใช้ได้
	ข	.06	.05			ข	.17	.38	
	ค/	.56	.60			ค/	.56	.86	
	ง	.19	.08			ง	.08	.31	
	จ	.15	.45			จ	.04	.03	

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.21	.13	ใช้ได้	27	ก	.09	.26	ใช้ได้
	ข	.19	.46			ข/	.54	1.00	
	ค	.07	.27			ค	.17	.44	
	ง	.11	.13			ง	.13	.41	
	จ/	.41	.61			จ	.07	.20	
24	ก	.06	.11	ใช้ได้	28	ก	.09	.32	ใช้ได้
	ข	.19	.06			ข	.08	.17	
	ค	.21	.55			ค/	.58	.72	
	ง/	.34	.45			ง	.13	.12	
	จ	.19	.08			จ	.11	.38	
25	ก	.11	.19	ใช้ได้	29	ก	.06	.15	ใช้ได้
	ข	.27	.32			ข/	.54	.69	
	ค	.15	.03			ค	.18	.35	
	ง	.19	.05			ง	.13	.23	
	จ/	.29	.51			จ	.10	.16	
26	ก	.26	.30	ใช้ได้	30	ก	.14	.37	ใช้ได้
	ข	.14	.14			ข	.06	.23	
	ค	.05	.03			ค	.09	.26	
	ง	.11	.31			ง	.14	.37	
	จ/	.44	.69			จ/	.57	.93	

ตาราง 17 ค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบโรคจิตวัดความเข้าใจใน
การอ่านภาษาไทย

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
1	ก	.21	.49	ใช้ได้	4	ก	.05	.03	ใช้ได้
	ข/	.63	.80			ข	.19	.37	
	ค	.08	.31			ค	.06	.11	
	ง	.06	.18			ง/	.69	.58	
	จ	.01	.02			จ	.02	.02	
2	ก/	.53	.21	ใช้ได้	5	ก	.08	.17	ใช้ได้
	ข	.29	.02			ข/	.43	.33	
	ค	.13	.02			ค	.03	.02	
	ง	.02	.03			ง	.04	.02	
	จ	.04	.03			จ	.43	.05	
3	ก/	.65	.50	ใช้ได้	6	ก	.06	.23	ใช้ได้
	ข	.06	.23			ข	.11	.06	
	ค	.06	.23			ค/	.32	.21	
	ง	.01	.02			ง	.37	.28	
	จ	.06	.23			จ	.14	.20	

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
7	ก	.02	.02	ใช้ได้	11	ก	.03	.03	ใช้ได้
	ข	.02	.02			ข	.04	.02	
	ค/	.54	.65			ค	.12	.38	
	ง	.17	.49			ง/	.64	.83	
	จ	.26	.15			จ	.18	.40	
8	ก	.11	.31	ใช้ได้	12	ก	.10	.10	ใช้ได้
	ข/	.72	.64			ข	.31	.66	
	ค	.08	.31			ค	.03	.03	
	ง	.05	.02			ง	.06	.04	
	จ	.04	.03			จ/	.50	.79	
9	ก	.19	.40	ใช้ได้	13	ก/	.56	.63	ใช้ได้
	ข	.03	.03			ข	.08	.31	
	ค	.06	.23			ค	.18	.24	
	ง/	.51	.67			ง	.08	.10	
	จ	.21	.13			จ	.09	.19	
10	ก	.20	.37	ใช้ได้	14	ก/	.63	.23	ใช้ได้
	ข	.05	.02			ข	.17	.05	
	ค/	.59	.75			ค	.05	.02	
	ง	.06	.18			ง	.15	.23	
	จ	.09	.32			จ	.03	.06	

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
15	ก	.03	.03	ใช้ได้	19	ก/	.67	.48	ใช้ได้
	ข	.06	.25			ข	.09	.26	
	ค	.13	.35			ค	.08	.10	
	ง/	.73	.66			ง	.07	.02	
	จ	.05	.03			จ	.08	.31	
16	ก	.19	.11	ใช้ได้	20	ก	.41	.05	ใช้ได้
	ข/	.52	.23			ข	.12	.27	
	ค	.06	.18			ค/	.40	.30	
	ง	.20	.02			ง	.06	.03	
	จ	.03	.03			จ	.02	.04	
17	ก/	.72	.74	ใช้ได้	21	ก/	.62	.87	ใช้ได้
	ข	.06	.25			ข	.06	.23	
	ค	.07	.27			ค	.10	.29	
	ง	.03	.02			ง	.05	.02	
	จ	.11	.38			จ	.18	.46	
18	ก	.04	.02	ใช้ได้	22	ก	.17	.44	ใช้ได้
	ข/	.69	.37			ข	.07	.27	
	ค	.06	.23			ค	.05	.02	
	ง	.03	.03			ง	.06	.18	
	จ	.05	.02			จ/	.65	.81	

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
23	ก	.02	.03	ใช้ได้	27	ก	.29	.17	ใช้ได้
	ข/	.51	.42			ข/	.47	.58	
	ค	.06	.23			ค	.05	.03	
	ง	.07	.27			ง	.15	.34	
	จ	.04	.03			จ	.05	.02	
24	ก	.06	.23	ใช้ได้	28	ก	.06	.08	ใช้ได้
	ข	.24	.10			ข	.04	.02	
	ค/	.49	.53			ค	.18	.24	
	ง	.18	.24			ง/	.70	.34	
	จ	.04	.03			จ	.03	.02	
25	ก	.10	.29	ใช้ได้	29	ก/	.29	.27	ใช้ได้
	ข	.13	.29			ข	.13	.23	
	ค	.10	.29			ค	.46	.18	
	ง/	.64	.73			ง	.21	.03	
	จ	.03	.02			จ	.07	.14	
26	ก/	.72	.64	ใช้ได้	30	ก	.11	.25	ใช้ได้
	ข	.09	.19			ข	.14	.43	
	ค	.10	.35			ค	.06	.25	
	ง	.06	.25			ง	.09	.26	
	จ	.02	.03			จ/	.59	.89	

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
31	ก	.25	.58	ใช้ได้	35	ก	.19	.16	ใช้ได้
	ข/	.53	.76			ข	.16	.42	
	ค	.08	.24			ค	.06	.04	
	ง	.12	.09			ง/	.49	.53	
	จ	.02	.02			จ	.10	.03	
32	ก/	.46	.83	ใช้ได้	36	ก	.14	.37	ใช้ได้
	ข	.25	.23			ข/	.61	.80	
	ค	.24	.56			ค	.06	.11	
	ง	.03	.02			ง	.11	.38	
	จ	.02	.03			จ	.07	.20	
33	ก	.27	.22	ใช้ได้	37	ก/	.31	.31	ใช้ได้
	ข	.17	.22			ข	.14	.19	
	ค	.24	.05			ค	.29	.02	
	ง/	.28	.50			ง	.31	.12	
	จ	.05	.02			จ	.06	.23	
34	ก	.04	.03	ใช้ได้	38	ก	.28	.35	ใช้ได้
	ข/	.74	.60			ข	.12	.21	
	ค	.08	.24			ค	.13	.06	
	ง	.40	.29			ง	.12	.03	
	จ	.04	.09			จ/	.35	.57	

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
39	ก	.20	.21	ใช้ได้	43	ก	.15	.28	ใช้ได้
	ข/	.65	.53			ข	.12	.09	
	ค	.05	.03			ค	.12	.27	
	ง	.06	.23			ง/	.45	.63	
	จ	.05	.03			จ	.16	.14	
40	ก	.28	.20	ใช้ได้	44	ก	.12	.21	ใช้ได้
	ข	.09	.19			ข/	.59	.75	
	ค	.10	.22			ค	.14	.31	
	ง/	.50	.55			ง	.05	.02	
	จ	.03	.03			จ	.10	.29	
41	ก	.05	.02	ใช้ได้	45	ก	.08	.31	ใช้ได้
	ข/	.56	.72			ข	.09	.26	
	ค	.13	.29			ค/	.59	.70	
	ง	.21	.34			ง	.15	.39	
	จ	.05	.03			จ	.08	.03	
42	ก/	.28	.45	ใช้ได้	46	ก/	.69	.67	ใช้ได้
	ข	.26	.25			ข	.18	.35	
	ค	.16	.14			ค	.05	.03	
	ง	.06	.18			ง	.06	.25	
	จ	.24	.20			จ	.03	.03	

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	หมายเหตุ
47	ก	.10	.16	ใช้ได้	51	ก	.06	.25	ใช้ได้
	ข	.06	.23			ข/	.68	.69	
	ค	.16	.47			ค	.10	.16	
	ง	.10	.09			ง	.10	.35	
	จ/	.58	.86			จ	.06	.23	
48	ก	.09	.26	ใช้ได้	52	ก	.06	.18	ใช้ได้
	ข	.11	.38			ข	.22	.03	
	ค/	.61	.70			ค	.56	.39	
	ง	.12	.09			ง/	.21	.25	
	จ	.06	.25			จ	.09	.19	
49	ก	.20	.53	ใช้ได้	53	ก	.27	.47	ใช้ได้
	ข/	.62	.83			ข	.10	.22	
	ค	.10	.29			ค/	.53	.76	
	ง	.02	.03			ง	.06	.11	
	จ	.06	.15			จ	.04	.02	
50	ก/	.62	.78	ใช้ได้	54	ก/	.73	.61	ใช้ได้
	ข	.09	.26			ข	.08	.31	
	ค	.19	.37			ค	.07	.20	
	ง	.07	.27			ง	.05	.02	
	จ	.03	.02			จ	.06	.18	

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบคำตรงข้าม

คำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 6 หน้า จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที ทุกข้อทำในกระดาษคำตอบ
2. ข้อสอบทุกข้อเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก ก - จ (5 ตัวเลือก)
3. รายละเอียดข้อสอบ ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ

รายละเอียดข้อสอบ

ข้อสอบคำตรงข้าม คือ ข้อสอบที่วัดความสามารถด้านการแปลความหมายของคำหรือกลุ่มคำในทิศทางตรงกันข้าม

ตัวอย่างข้อสอบ

ข้อ 0. เฉื่อยชา ตรงข้ามกับอะไร

- ก สนุกสนาน
- ข ลูกลี้ลูกกลน
- ค กระวีกระวาด
- ง กระชุ่มกระชวย
- จ กระฉับกระเฉง

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ จ เพราะคำที่มีความหมายตรงข้ามกับเฉื่อยชามากที่สุดคือกระฉับกระเฉง

วิธีตอบ

เมื่อเลือกได้คำตอบแล้วให้ไปกาตอบในกระดาษคำตอบ โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่อง ☐ ให้ตรงกับข้อที่นักเรียนเห็นว่าถูกจากตัวเลือก ก - จ

(โปรดพลิกอ่านต่อด้านหลัง)

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 0.

ข้อ 0.

ก	ข	ค	ง	จ
X				

ถ้านักเรียนทำเครื่องหมายแล้วแต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดเส้นตรง 2 เส้น (=)
ทับเครื่องหมายกากบาทของคำตอบเดิมเสียก่อน แล้วทำเครื่องหมายกากบาทคำตอบใหม่ตามที่
นักเรียนต้องการตอบ

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 00.

ข้อ 00.

ก	ข	ค	ง	จ
X	=			

- เขียนชื่อ เลขที่ ชั้น โรงเรียน ปีการศึกษา วัน เดือน ปี ชื่อแบบทดสอบลงในกระดาษคำตอบ
ให้เรียบร้อยก่อนที่กรรมการคุมสอบจะให้ทุกคนเริ่มทำพร้อมกัน
- กรุณาอย่าขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
- หลังจากทำการสอบเสร็จสิ้นแล้วให้ส่งแบบทดสอบและกระดาษคำตอบคืนกรรมการคุมสอบ

คำชี้แจง ให้พิจารณาคำหรือกลุ่มคำที่มีความหมายตรงกันข้ามกับคำหรือกลุ่มคำที่ขีดเส้นใต้ ซึ่งกำหนดให้ในแต่ละข้อที่คิดว่าถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก ก ถึง จ แล้วไปตอบในกระดาษคำตอบ

1. เขาแต่งกาย<u>เชย</u>ที่สุด ก สุภาพ ข ทันสมัย ค สวยงาม ง แปลกตา จ เรียบร้อย 2. สมศักดิ์ไปช่วยงานอาจารย์ด้วยความ<u>สมัครใจ</u> ก บังคับ ข ชักจูง ค ขอร้อง ง อ้อนวอน จ เกลี่ยกล่อม 3. <u>ตระหนั</u> ก ใจบุญ ข ไร้ราย ค ใจกว้าง ง หุรพรา จ พุ่มเฟิอย 4. ทำไมนะความรักของเราถึงได้<u>จืดชืด</u>ขนาดนี้ ก หวานชื่น ข เข้มข้น ค ตื่นเต้น ง เบิกบาน จ สุขงอม	5. พระสงฆ์เดินอย่าง<u>สำรวม</u> ก รีบเร่ง ข รวดเร็ว ค รีบร้อน ง ลูกลี้ลูกกลน จ กระฉับกระเฉง 6. เขาพา<u>หน้าบาน</u>ทั้งวันเลย ก บุตบึ้ง ข กังวล ค ว้าวุ่น ง ครุ่นคิด จ ซึมเศร้า 7. เพื่อน ๆ เขา<u>ไว้วาง</u>ฉัน เลยให้ฉันเป็นคนจัดการเรื่องเงินของห้อง ก จับผิด ข สงสัย ค ระแวง ง หนักใจ จ ชะล่าใจ 8. ใจนางช่าง<u>รวนเร</u> ก มั่นคง ข ชือตรง ค ชือสัตย์ ง เข้มแข็ง จ หนักแน่น
---	---

9. เธออย่ามาทำเล่นกับฉันนะ

ก ยอมรับ

ข พูดตรง

ค ยินยอม

ง สงบปาก

จ เชื้อฟุ้ง

10. ได้ยวนี้ระ เปียบวินัยนโรงเรียนชักจะ

หย่อนยาน

ก รัดกุม

ข รวบรัด

ค กระชับ

ง ดึงเครียด

จ เคร่งครัด

11. เขาถูกถอดถอนออกจากตำแหน่งผู้จัดการ

ก บรรจุ

ข รับมอบ

ค แต่งตั้ง

ง เพิ่มเติม

จ มอบหมาย

12. ชีวิตของเขารุ่งโรจน์มาก

ก ตกต่ำ

ข ตกอับ

ค ต่ำต้อย

ง เสื่อมถอย

จ ทรุศโรทร

13. สุรสิทธิ์ชอบพูดถ่อมตน

ก ยะโส

ข อูบรว

ค ไร้อวด

ง เย่อหยิ่ง

จ จอหง

14. เขาเป็นคนค่อนข้างจะถือตัว

ก เจียมตัว

ข ถ่อมตน

ค นิมนวล

ง อ่อนโยน

จ เป็นกันเอง

15. เขามีอนาคตที่มืดมัว

ก สดชื่น

ข สดใส

ค สูงส่ง

ง ชัดเจน

จ ก้าวไกล

16. จิตใจเขาอ่อนไหวง่าย

ก ยึดมั่น

ข เข้มแข็ง

ค ยืนหยัด

ง หนักแน่น

จ กระด้าง

- | | |
|---|--|
| <p>17. อายุปูนนี้แล้วทำอะไรอย่าให้เด็กมัน<u>ถอนหงอก</u>
เอาไต้</p> <p>ก ขกขอ</p> <p>ข เคารพ</p> <p>ค ศรัทธา</p> <p>ง ำห้เกียรติ</p> <p>จ สรรเสริญ</p> <p>18. เขาคนนั้นมี<u>เส้นที่เหลี่ยม</u>มากมาย</p> <p>ก รังเขลา</p> <p>ข ชื่อตรง</p> <p>ค หัวอ่อน</p> <p>ง ชื่อสัตย์</p> <p>จ สุจริต</p> <p>19. เขาเป็นคน<u>คมานฝึก</u></p> <p>ก อวดรู้</p> <p>ข ปากไว</p> <p>ค ปากมาก</p> <p>ง ปากรบั้ง</p> <p>จ อวดอ้าง</p> <p>20. คนเราจะต้องมีการ<u>เปลี่ยนแปลง</u>ไปสู่สิ่งที่ดี</p> <p>เสมอ</p> <p>ก คงที่</p> <p>ข ตั้งมั่น</p> <p>ค ยืนหยัด</p> <p>ง ผั่งแน่น</p> <p>จ ถอยหลัง</p> | <p>21. คุณเป็นคน<u>คล่องที่สุด</u>เท่าที่ผมเคยเห็นมา</p> <p>ก สงบ</p> <p>ข เชื่องซึม</p> <p>ค เงอะงะ</p> <p>ง เครื่องขรีม</p> <p>จ เรียบร้อย</p> <p>22. <u>ส่งาป</u></p> <p>ก เก็บมา</p> <p>ข เอามา</p> <p>ค รับมา</p> <p>ง นามมา</p> <p>จ เก็บไว้</p> <p>23. ทำไมเธอเป็นคน<u>หยาบ</u>จัง</p> <p>ก มั่นคง</p> <p>ข รอบคอบ</p> <p>ค ละเอียด</p> <p>ง เข้มแข็ง</p> <p>จ หนักแน่น</p> <p>24. ขนมนั้น<u>นี้กรอบ</u>มาก</p> <p>ก แฉ้ง</p> <p>ข นิ่ม</p> <p>ค อ่อน</p> <p>ง ยุ่ม</p> <p>จ เหนียว</p> |
|---|--|

25. ท้าไมวันนี้ฉันรู้สึกฉุนเฉียวอยู่เรื่อย

- ก สุขใจ
- ข ใจเย็น
- ค รำเริง
- ง สบายใจ
- จ อารมณ์ดี

26. โจทย์เลขข้อนี้คลุมเครือ

- ก แจ่มชัด
- ข กระฉ่าง
- ค ชัดแจ้ง
- ง ชัดเจน
- จ แจ่มใส

27. เสาแต่ละต้นมีระยะห่างกัน

- ก แคบ
- ข แน่น
- ค เปียด
- ง วกั
- จ ถี่

28. ขยันหมั่นเพียรอย่างนี้อนาคตเจริญแน่

- ก มีดมน
- ข ถดถอย
- ค อับเฉา
- ง เชื่องช้า
- จ เสื่อมโทรม

29. เธอจะไปดูเขาไว้ทำไม

- ก ดัน
- ข ส่ง
- ค พลัก
- ง ปล่อย
- จ คลาย

30. เราน่าที่จะฟื้นฟูประเพณีเก่า ๆ

- ก ทอดทิ้ง
- ข ลบล้าง
- ค เหมินเฉย
- ง มองข้าม
- จ เหยียบยำ

แบบทดสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียง

คำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 6 หน้า จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที ทุกข้อหาในกระดาษคำตอบ
2. ข้อสอบทุกข้อเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก - จ (5 ตัวเลือก)
3. รายละเอียดข้อสอบ ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ

รายละเอียดข้อสอบ

ข้อสอบคำที่มีความหมายใกล้เคียง คือ ข้อสอบที่วัดความสามารถในการเปรียบเทียบคำหรือกลุ่มคำที่มีความหมายใกล้เคียงความหมายของคำหรือกลุ่มคำที่กำหนดให้มากที่สุด

ตัวอย่างข้อสอบ

ข้อ 0. วู่วาม มีความหมายใกล้เคียงกับอะไร

- ก เร่งรีบ
- ข ว่องไว
- ค ร้อนรน
- ง รวดเร็ว
- จ วอกแวก

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ค เพราะคำว่าวู่วามจะมีความหมายใกล้เคียงกับคำว่าร้อนรนมากที่สุด

วิธีตอบ

เมื่อเลือกได้คำตอบแล้วให้ใบกาตอบในกระดาษคำตอบ โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่อง ☐ ให้ตรงกับข้อที่นักเรียนเห็นว่าถูกจากตัวเลือก ก - จ

(โปรดพลิกอ่านต่อด้านหลัง)

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 0.

ข้อ 0.

ก	ข	ค	ง	จ
X				

ถ้านักเรียนทำเครื่องหมายแล้วแต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดเส้นตรง 2 เส้น (==) ทับเครื่องหมายกากบาทของคำตอบเดิมเสียก่อน แล้วทำเครื่องหมายกากบาทคำตอบใหม่ตามที่นักเรียนต้องการตอบ

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 00.

ข้อ 00.

ก	ข	ค	ง	จ
X	~~ข~~			

- เขียนชื่อ เลขที่ ชั้น โรงเรียน ปีการศึกษา วัน เดือน ปี ชื่อแบบทดสอบลงในกระดาษคำตอบ ให้เรียบร้อยก่อนที่กรรมการคุมสอบจะให้ทุกคนเริ่มทำพร้อมกัน
- กรุณาอย่าขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
- หลังจากทำการสอบเสร็จสิ้นแล้วให้ส่งแบบทดสอบและกระดาษคำตอบคืนกรรมการคุมสอบ

คำชี้แจง ข้อสอบข้อ 1-30 ให้พิจารณาว่าคำ กลุ่มคำหรือคำและกลุ่มคำที่ขีดเส้นใต้ ซึ่งกำหนดให้
 านแต่ละข้อมีความหมายใกล้เคียงกับคำหรือกลุ่มคำใดในตัวเลือก ก-จ มากที่สุด แล้ว
 ไปตอบในกระดาษคำตอบ

1. <u>แทง</u> ก เจาะ ข ทูบ ค ต่ำ ง เสียบ จ ตอก 2. ขาวนากำลัง<u>หว่าน</u>พันธุ์ข้าวลงในนา ก ทิ้ง ข ปา ค โยน ง รอย จ ปรอย 3. ตำรวจ<u>หว่านล้อม</u>จนนายแดงยอมมอบตัว ก ต่อรอง ข ขอร้อง ค อ้อนวอน ง ไกล่เกลี่ย จ เกลี่ยกล่อม 4. นักมวยฝ่ายแดงถูกนักมวยฝ่ายน้ำเงิน<u>ชมขวัญ</u> ก รุก ข ยุ ค ชู ง ปราย จ แกล้ง	5. <u>รัด</u> ก พัน ข ผูก ค บีบ ง มัด จ หนีบ 6. เขา<u>รู้สึกอึดโรย</u>หลังจากทำงานหนัก ก อ่อนแอ ข ละห้อย ค ชมชาน ง อ่อนเพลีย จ เหนื่อยอ่อน 7. เขาใส่ชุดนี้แล้ว<u>ดูเข้าท่า</u>ดีนะ ก สง่า ข พอดี ค น่ารัก ง สวยงาม จ เหมาะสม 8. ช่วยกัน<u>ขะมักเขม้น</u>ทำงานนี้เสร็จ ก ตั้งใจ ข สนใจ ค ตั้งมั่น ง ตั้งตัว จ พร้อมเพรียง
---	--

9. ตอนนี้ความคิดมันสับสนไปหมด

ก หลากหลาย

ข เกะกะ

ค วุ่นวาย

ง ซ้ำซ้อน

จ พัวพัน

10. ชายคนนั้นถูกเขาตมจนเปื่อย

ก โทก

ข ชักจูง

ค ส่อลวง

ง บิดเบือน

จ ปลิ้นปล้อน

11. เขาเป็นคนมีความคิดทุนหันปล้นแสน

ก ใจเร็ว

ข ใจง่าย

ค ใจแข็ง

ง ใจร้อน

จ ใจเด็ด

12. ปราณีกำลังตากผ้าอยู่ที่ระเบียงหน้าบ้าน

ก วาง

ข ผึ่ง

ค คลี่

ง แผ่

จ พาด

13. ไข่เค็มไชยาเป็นสินค้าที่ขึ้นหน้าขึ้นตาของ

จังหวัดสุราษฎร์ธานีเลยแหละ

ก เลิศเลอ

ข มากมาย

ค นานา

ง รดั่งดัง

จ ดีเด่น

14. ระบายนี้ดูเธอหน้าตาหมองไปนะ

ก ครุ่นคิด

ข ทุกข์ใจ

ค หมดหวัง

ง ทอดอาลัย

จ หน่ายแห่ง

15. ละล้าละลัง

ก กังวล

ข ลังเล

ค วุ่นวาย

ง ห้วนใจ

จ ตื่นตระหนก

16. ชักแม่น้ำทั้งห้า

ก หว่านล้อม

ข อวดอ้าง

ค ส่อลวง

ง ชักชวน

จ ฐูเกียรติ

17. เก็บหอมรอมริบ

- ก ช่างเก็บ
- ข ประหยัด
- ค ชี้เหนียว
- ง อุดออม
- จ ตระหนี่

18. เด็กคนนี้หัวอ่อนไปหน่อย

- ก ง่าย
- ข โลเล
- ค ใจง่าย
- ง เชื่อง่าย
- จ เชื้อฟุ้ง

19. เรามาเข้าไปนิตติ์คนอื่นเขาเอาไปก่อน

เลยขวดไปเลย

- ก เลิกล้ม
- ข ผิดหวัง
- ค พังทลาย
- ง ล้มเหลว
- จ ถอยกลับ

20. อาจารย์สอนเรื่องนี้อย่างรวบรัดที่สุด

- ก เร็ว
- ข ย่น
- ค เร่ง
- ง สรุปร
- จ รีบ

21. เขาทำาทางจึงข้างไปอย่างนั้นเอง

- ก ดูร้าย
- ข โรมโ
- ค จริ่งจ้ง
- ง ดูเดือด
- จ เข้มแข็ง

22. ฉันรู้สึกตื่นตันใจมาก

- ก ตรึงใจ
- ข ชึ้งใจ
- ค ภูมิใจ
- ง ตีใจ
- จ ชื่นใจ

23. ประเทศไทยควาบาตรทางการค้ากับ

ประเทศมาเลเซีย

- ก เลิกคบหา
- ข เลิกสนใจ
- ค เลิกติดต่อ
- ง เลิกร่วมมือ
- จ เลิกเกี่ยวข้อง

24. ฉาบ

- ก ทา
- ข โปะ
- ค พอก
- ง ราด
- จ เคลือบ

25. สองคนนี้มักขัดแย้งกันเรื่อย

- ก ตีกัน
- ข ตัดค้ำ,
- ค ถกเถียง
- ง ทะเลาะ
- จ โกรธกัน

26. ฤดูนี้จะมีน้ำหลาก

- ก ตก
- ข ล้น
- ค ไหล
- ง มาก
- จ เชี่ยว

27. เธอถูกบันทึกให้เดินขบวนประท้วง

- ก ขึ้นำ
- ข ชักจูง
- ค ยุแหย่
- ง บังคับ
- จ สันนิษฐาน

28. เขาติดใจในการแต่งตัวมาก

- ก ถิ่นวน
- ข บรรจง
- ค รอบคอบ
- ง ประณีต
- จ ละเมียดละไม

29. เธอพูดจนเขาใจอ่อน

- ก เชื่อใจ
- ข หลงไหล
- ค ยอมตาม
- ง สงสาร
- จ ตายใจ

30. แก้

- ก ปล่อย
- ข คลาย
- ค ขยาย
- ง เลื่อน
- จ แยก

แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์

คำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 6 หน้า จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที ทุกข้อทำในกระดาษคำตอบ
2. ข้อสอบทุกข้อเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก ก - จ (5 ตัวเลือก)
3. รายละเอียดข้อสอบ ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ

รายละเอียดข้อสอบ

ข้อสอบศัพท์สัมพันธ์ คือ ข้อสอบที่วัดความสามารถด้านการใช้ภาษาผู้ตอบจะต้องค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคำต่าง ๆ ว่าคำใดเกี่ยวข้องกับคำที่กำหนดให้มากที่สุด

ตัวอย่างข้อสอบ

ข้อ 0. โคมไฟ เกี่ยวข้องกับคำใดมากที่สุด

- ก หนังสือ
- ข กลางคืน
- ค ความมืด
- ง แสงสว่าง
- จ ความร้อน

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ง เพราะโคมไฟจะเกี่ยวข้องกับการให้แสงสว่างมากกว่าข้ออื่น ๆ

วิธีตอบ

เมื่อเลือกได้คำตอบแล้วให้ไปกาตอบในกระดาษคำตอบ โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่อง ☐ ให้ตรงกับข้อที่นักเรียนเห็นว่าถูกจากตัวเลือก ก - จ

(โปรดพลิกอ่านต่อด้านหลัง)

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 0.

ข้อ 0.

ก	ข	ค	ง	จ
X				

ถ้านักเรียนทำเครื่องหมายแล้วแต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดเส้นตรง 2 เส้น (==) ทับเครื่องหมายกากบาทของคำตอบเดิมเสียก่อน แล้วทำเครื่องหมายกากบาทคำตอบใหม่ตามที่นักเรียนต้องการตอบ

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 00.

ข้อ 00.

ก	ข	ค	ง	จ
X	~~ข~~			

- เขียนชื่อ เลขที่ ชั้น โรงเรียน ปีการศึกษา วัน เดือน ปี ชื่อแบบทดสอบลงในกระดาษคำตอบ ให้เรียบร้อยก่อนที่กรรมการคุมสอบจะให้ทุกคนเริ่มทำพร้อมกัน
- กรุณาอย่าขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
- หลังจากทำการสอบเสร็จสิ้นแล้วให้ส่งแบบทดสอบและกระดาษคำตอบคืนกรรมการคุมสอบ

คำชี้แจง ให้พิจารณาว่าคำที่กำหนดคำในแต่ละข้อเกี่ยวข้องกับคำใดมากที่สุด จากตัวเลือก
ก ถึง จ แล้วไปตอบในกระดาษคำตอบ

1. <u>มารยาท</u> ก ถ่อมตน ข พุดน้อย ค นิมนวล ง อ่อนหวาน จ เรียบร้อย 2. <u>ทะเลทราย</u> ก อุฐ ข ร้อน ค ทรมาน ง อุดมยาก จ แห้งแล้ง 3. <u>ผู้กัน</u> ก ชิด ข ทา ค วาด ง ระบาย จ พิมพ์ภาพ 4. <u>ประชาธิปไตย</u> ก ทหาร ข ตำรวจ ค รัฐมนตรี ง ประชาชน จ สมาชิกสภา	5. <u>ตำรวจ</u> ก ปืน ข วิทย์ ค ศาล ง คนร้าย จ ห้องขัง 6. <u>เล่น</u> ก พัก ข สนุก ค แข่งขัน ง แข็งแรง จ ออกกำลังกาย 7. <u>จม</u> ก ทีบ ข หนา ค หนัก ง แน่น จ ใหญ่ 8. <u>ทหาร</u> ก ผู้ร้าย ข ข้าศึก ค ขโมย ง ตำรวจ จ พลเรือน
---	---

9. โกรธ

- ก จิตใจ
- ข สมอง
- ค อารมณ์
- ง ความคิด
- จ ความเจ็บใจ

10. ว่าว

- ก ลม
- ข เชือก
- ค ห้องฟ้า
- ง ความสูง
- จ แสงแดด

11. อัยยัย

- ก ส่า
- ข เตี้ย
- ค อ้วน
- ง กลม
- จ ปีกบิน

12. หนังสือพิมพ์

- ก ข่าว
- ข นักข่าว
- ค กระดาษ
- ง รรงพิมพ์
- จ นักเขียน

13. วอลเลย์บอล

- ก มือ
- ข ผู้เล่น
- ค กติกา
- ง สนาม
- จ กรรมการ

14. สถาปนิก

- ก คูมงาน
- ข ออกแบบ
- ค วาดภาพ
- ง สร้างสรรค์
- จ วางโครงการ

15. นักเรียน

- ก ครู
- ข ปากกา
- ค ห้องสมุด
- ง ห้องเรียน
- จ กระดานดำ

16. พระอาทิตย์

- ก ความมืด
- ข ความร้อน
- ค แสงสว่าง
- ง ความเป็น
- จ พระจันทร์

17. กฎหมาย

- ก อำนาจ
- ข วิธีการ
- ค ข้อบังคับ
- ง หลักเกณฑ์
- จ ล้อมกรอบ

18. ลิ้น

- ก พัน
- ข ปาก
- ค อาหาร
- ง รสชาติ
- จ ออกเสียง

19. พระ

- ก วัด
- ข บาท
- ค ลูกศิษย์
- ง สมภาร
- จ ผ้าเหลือง

20. ดารา

- ก สีลา
- ข บทบาท
- ค รูปร่าง
- ง ภาพยนตร์
- จ ความบันเทิง

21. ห้องสมุด

- ก ตำรา
- ข นักเรียน
- ค บรรณารักษ์
- ง นิทรรศการ
- จ บัตรห้องสมุด

22. สหกรณ์

- ก ลงทุน
- ข ถือหุ้น
- ค สมาชิก
- ง ประหยัด
- จ รวมกลุ่ม

23. แม่ค้า

- ก พ่อค้า
- ข ลูกค้า
- ค ตลาด
- ง คนส่งของ
- จ คนจับสามล้อ

24. ลอย

- ก เบา
- ข ว่าง
- ค บาง
- ง ปลิว
- จ ปร่ง

25. ระดับ

- ก สูง
- ข ตรง
- ค เต็ม
- ง พุ่ง
- จ บาว

26. สมุด

- ก ดินสอ
- ข ยางลบ
- ค ลายมือ
- ง กระดาษ
- จ ไม้บรรทัด

27. เตารีด

- ก เสื้อผ้า
- ข ผ้ารอง
- ค ความร้อน
- ง กระแสไฟฟ้า
- จ กระจกฉีดยา

28. เงินตรา

- ก ฐานะ
- ข ราคา
- ค สื่อกกลาง
- ง เกียรติยศ
- จ แลกเปลี่ยน

29. กล้องถ่ายรูป

- ก ตา
- ข แสง
- ค ฟิล์ม
- ง ภาพ
- จ เลนส์

30. เพลง

- ก ผู้ฟัง
- ข ดนตรี
- ค คำร้อง
- ง นักร้อง
- จ ตัวเร้า

แบบทดสอบฝึกความ

คำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 6 หน้า จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที ทุกข้อทำในกระดาษคำตอบ
2. ข้อสอบทุกข้อเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก ก - จ (5 ตัวเลือก)
3. รายละเอียดข้อสอบ ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ

รายละเอียดข้อสอบ

ข้อสอบฝึกความ คือ ข้อสอบที่วัดความสามารถด้านความเข้าใจ และวิเคราะห์เพื่อพิจารณา ประเมินดูว่าประโยชน์ หรือวลีใดมีความหมายผิดแผกไปจากพวก

ตัวอย่างข้อสอบ

- ข้อ 0. ก เด็กคนนี้ชอบมองการณ์ไกล
- ข คุณยายอ่านหนังสือถึงหนังสือห่างเขี้ยว
- ค ฉันกลัวจะไม่สวยจึงต้องทาสีคอนแทกซ์เลนส์
- ง สิบปากพูดก็ไม่เท่าตาเห็นสิบตาเห็นก็ไม่เท่ามือคลำ
- จ `เธออย่ามาขึ้นบังฉันฉันจะลอกตัวอย่างบนกระดานดำ

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ก เพราะคำตอบอื่น ๆ จะเกี่ยวข้องกับตา แต่ข้อ ก ไม่เกี่ยวข้อง

วิธีตอบ

เมื่อเลือกได้คำตอบแล้วให้ไปกาตอบในกระดาษคำตอบ โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่อง ☐ ให้ตรงกับข้อที่นักเรียนเห็นว่าถูกจากตัวเลือก ก - จ

(โปรดพลิกอ่านต่อด้านหลัง)

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 0.

ข้อ 0.

ก	ข	ค	ง	จ
X				

ให้นักเรียนทำเครื่องหมายแล้วแต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ๑ ให้ขีดเส้นตรง 2 เส้น (==) กับเครื่องหมายกากบาทของคำตอบเดิมเสียก่อน แล้วทำเครื่องหมายกากบาทคำตอบใหม่ตามที่นักเรียนต้องการตอบ

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 00.

ข้อ 00.

ก	ข	ค	ง	จ
X	~~≠~~			

- เขียนชื่อ เลขที่ ชั้น โรงเรียน ปีการศึกษา วัน เดือน ปี ชื่อแบบทดสอบลงในกระดาษคำตอบให้เรียบร้อยก่อนที่กรรมการคุมสอบจะให้ทุกคนเริ่มทำพร้อมกัน
- กรุณาอย่าขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
- หลังจากทำการสอบเสร็จสิ้นแล้วให้ส่งแบบทดสอบและกระดาษคำตอบคืนกรรมการคุมสอบ

คำชี้แจง จงพิจารณาข้อความจาก ก ถึง จ ว่าข้อใดมีความหมายผิดแผกหรือไม่เข้าพวกกับ
ข้ออื่น ให้เลือกเพียงคำตอบเดียว แล้วไปตอบบนกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|---|
| 1. ก เขียนติดกันไม่มีเว้นวรรคเลย
ข เขียนไม่เป็นตัวเลขะยังกับไก่เขี่ย
ค สะอาดเรียบร้อย ชัดเจนดี อ่านง่าย
ง อย่างนี้ถึงนำอ่านไม่มีตกหล่นลายมือก็ดี
จ ตะกุกตะกักไม่ต่อเนื่องน่าเสียงก็ไม่น่าฟัง | 5. ก อย่างนอนหลับสบาย
ข อย่างนอนในเวลาพลบค่ำ
ค กินอิ่มนอนหลับสุขภาพจะดี
ง อย่างนั่งหลับในเวลาทำงาน
จ นอนพักให้เพียงพอแล้วจะสดชื่น |
| 2. ก ดูคนนั้นขัดขวางหน้าเข้มมาก
ข ชุดนี้เหมาะกับงานกลางวัน
ค เสื้อผ้าเธอหรู ๆ ทั้งนั้นเลย
ง เสื้อกับกระโปรงเขาเข้าชุดกันดีนะ
จ ฉันทาสชุดนี้แล้วเด่นกว่าใครในงานเลย | 6. ก ยาเส้นจุนที่สุด
ข ยาขุดนี้ขมมาก
ค น้ำแก้วนี้นี้รสกร่อย
ง มะม่วงเปรี้ยวสะใจ
จ ทองหยิบหวานอร่อย |
| 3. ก การบ้านทำเสร็จหรือยัง
ข อีกไม่กี่วันก็จะสอบอีกแล้วนะ
ค เดียวกับใบจริงเรียนไม่ทันหรอก
ง เทอมนี้ฉันจะต้องทำให้ได้เกรดดี ๆ
จ พูดยกับเด็กพวกนี้จะต้องรุมทุบทุกที | 7. ก เขาสอบได้ที่ 1
ข อาการคงดีขึ้น
ค ผนตกแน่เลยวันนี้
ง คิดว่าน่าจะเป็นเช่นนี้
จ ราคาประมาณ 50 บาท |
| 4. ก เสื้อผ้าแห้งแล้วค่ะ
ข หน้าหนาวปีนี้ผิวแห้งมาก
ค อตอยากจนไส้แห้งแล้วนะ
ง คุณแม่อุ่นกับข้าวจนน้ำแห้งหมดเลย
จ ผนตกทำให้ฟันเปื่อย แต่ตอนนี้แห้งแล้ว | 8. ก บ้านเธอสีอะไรนะ
ข เพื่อนฉันเขามีโรงสี
ค สมุดเล่มนี้ปกสีสวยมาก
ง ฉันชอบพลอยสีม่วงสวยดี
จ วันนี้เธอใส่เสื้อสีทึมเลยดูหมม |

- | | |
|---|--|
| <p>9. ก อ่านซ้ำอีกครั้งทำให้เข้าใจดีขึ้น
 ข หนังสืออะไรที่ภาษาเข้าใจยาก
 ค อยากเป็นคนทุกว้างตาไกลต้องอ่านเยอะ ๆ
 ง ไม่น่าแปลกใจเลยนะที่ตอบข้อสอบไม่ถูก
 จ อ่านตั้งหลายรอบแล้วจับใจความไม่ได้สักที</p> | <p>13. ก ทางมุ้งให้มิดชิดกันยุงกัด
 ข พูกแข็งมากเจ็บหลังจริง ๆ
 ค ผ้าปูที่นอนของเธอหลายสวยมาก
 ง เอาผ้าพันคอด้วยจะได้ไม่หนาว
 จ ถ้าไม่ได้กอดหมอนข้างนอนไม่หลับ</p> |
| <p>10. ก กับข้าวหอมปากกินมาก
 ข กลิ่นอะไรไม่รู้พิลึกจัง
 ค ขนมะอะไรน่ากินที่สุดเลย
 ง รู้สึกเหม็นตุ ๆ ยังกังไม่รู้จัก
 จ อย่าดมมะลูกเผื่อมีสารพิษ</p> | <p>14. ก ทาไปเรื่อย ๆ
 ข ทาไปเล่นไป
 ค ทาพอเป็นพิธี
 ง ทาเป็นทองไม่รู้ร้อน
 จ เก็บงานไว้ไม่ยอมทา</p> |
| <p>11. ก ห้ามเล่นการพนัน
 ข ห้ามลักเล็กขโมยน้อย
 ค ห้ามแต่งตัวผิดระเบียบ
 ง ห้ามซื้อและขายสิ่งเสพติดให้โทษ
 จ ห้ามพกพาอาวุธโดยไม่ได้รับอนุญาต</p> | <p>15. ก จั๊นกลับบ้านตอนสองยาม
 ข จั๊นตั้งนาฬิกาปลุกไว้ตีห้านะ
 ค เมื่อวานเรานัดกันไว้ที่โรงงนะ
 ง เทียงคืนแล้วยังไม่หลับไม่นอนอีกหรือ
 จ ถึงเวลากินต้องกินถึงเวลานอนต้องนอน</p> |
| <p>12. ก ปลาหมอตายเพราะปาก
 ข ปากหวานกันเปรี้ยว
 ค พุดมะนาวไม่มีน้ำ
 ง อ้อยเข้าปากช่าง
 จ ปากเป็นเอก</p> | <p>16. ก เมื่อวานคุณไปไหนมา
 ข พรุ่งนี้จะไปเที่ยวทะเล
 ค เขาหมั่นกันเมื่อเดือนก่อน
 ง เจอเพื่อนเมื่อสองวันที่แล้ว
 จ เมื่อคืนไปงานเลี้ยงสนุกมาก</p> |

- | | |
|---|---|
| <p>17. ก ชุบชิบนิทานฉันหรือไร
 ข ผู้หญิงคนนี้ปากสวยมาก
 ค เด็กคนนี้พูดเป็นต๋อยหอยเลย
 ง สองคนนี้เขามีเรื่องคุยอะไรกัน
 จ เธอพูดไปกินไปเดียวสลักรอก</p> <p>18. ก ลอดอีกหน่อยไม่ได้หรือ
 ข ำห้เป็นเงินผ่อนได้ไหม
 ค จ่ายครึ่งเดียวก่อนได้ไหม
 ง แพงเกินไปไม่เอาหรอก
 จ แต่ละอย่างตั้งราคาสูงสูงไว้ก่อน</p> <p>19. ก เธอนั่งทำงานได้ทั้งวันไม่เคยหยุดพักเลย
 ข แม้งานจะมากเพียงใดไม่เคยเห็นเขาย่อท้อ
 ค ทำงานทั้งวันได้พันห้าเดินไปเดินมารับห้าพัน
 ง เธอทำงานตัวเป็นเกลียวทุกวันสุขภาพจะแย่
 จ คุณทำคนเดียวเท่ากับคนอื่นทำตั้งสองคนผม
 เบบ้าจจริง ๆ</p> <p>20. ก เราต้องเสียทั้งคืน
 ข ฉันแพ้ยาบวมทั้งตัว
 ค ฉันรู้สึกครั่นเนื้อครั่นตัว
 ง เดินทั้งวันกลัวน้องรปง
 จ อดนอนมากแล้วหน้ามืด</p> | <p>21. ก เดินรัซัดรัซเซคงเมาหนัก
 ข เขียนหนังสือาห้ตรงบรรทัดซิ
 ค รถข้างหน้าสายเป็นงูเลื้อยเลย
 ง คนนั้นวิ่งข้ามลู่วิ่งของคนอื่นอยู่เรื่อย
 จ ขับไปเลยนะไม่ต้องกลัวทางไหน</p> <p>22. ก ฉันรู้สึกสับสนวุ่นวายไปหมดคิดอะไรไม่
 ออก
 ข ไม่ได้ตั้งใจจดจ่อกับการเรียนเลยออกแวก
 อยู่เรื่อย
 ค ใจไม่แน่วแน่อยู่กับหนังสืออ่านสักร้อยเที่ยว
 ก็ไม่รู้เรื่อง
 ง ไม่รู้ฉันพูดกับเธอหรืออะไรแน่จิตใจเธอมัน
 ส่องลอยไปไหน
 จ เธอเอาจริงเอาจังกับการอ่านกินไปหรือ
 เปสาเรียกก็ไม่ได้ยิน</p> <p>23. ก เหยียบเบรคไว้ก่อน
 ข เปิดไฟเลี้ยวหรือยัง
 ค หักซ้ายมาก ๆ หน่อย
 ง เดินตรงเลยอย่าเลี้ยว
 จ ถอยหน้าถอยหลังอยู่นั่นแหละ</p> |
|---|---|

24. ก เดือนนี้อากาศหนาวจังเลย
 ข เย็นจนจะเป็นน้ำแข็งอยู่แล้ว
 ค ที่เชียงใหม่มักกำลังจัดงานฤดูหนาว
 ง ต้องใส่เสื้อกันหนาวหลาย ๆ ตัว
 จ ฤดูหนาวใคร ๆ ก็หนาวกันทั้งนั้น

25. ก วันนี้ขายได้ทั้งหมดเท่าไรหระ
 ข ปีใหม่นี้เราได้รับเงินสดสองเดือนนะ
 ค ฉันเพิ่งไปเบิกเงินเดือนมาเมื่อวานนี้เอง
 ง ดอกเบี้ยเงินฝากของฉันเป็นเท่าไรหระ
 จ ทุก ๆ เดือนฉันจะต้องจ่ายค่าขมาให้กับลูก
 เท่า ๆ กัน

26. ก ยืนเฉยอยู่ได้
 ข พุดเสียงบ้างสิ
 ค ไปได้มองหน้า
 ง บากเบาเกินไป
 จ รู้จักให้สัมผัสเสียงบ้างสิ

27. ก ให้อาหารความรู้มากมาย
 ข หนังสืออนานิยายอยู่ตู้ไหน
 ค ต้องนำหนังสือมาคืนวันไหน
 ง ให้อาหารรักช่วยค้นหาก็ได้
 จ มีหนังสือให้ค้นคว้าทุกประเภท

28. ก คุณยายขยันจึงหีบร่อนทาน้ำไม่ เคยหยุด
 ข เด็กคนนี้วิ่งเล่นทั้งวันไม่ยอมหลับยอมนอน
 ค คุณเดินไปเดินมาอยู่เรื่อยไม่เหนื่อยหรือไร
 ง รมรหลูกคนนี้เสียจริง ๆ นอนทั้งวันไม่ยอม
 ช่วยงาน
 จ บอกให้นั่งทำงานอยู่กับที่ลูกออกจากโต๊ะทั้ง
 ชั่วโมงเลยเธอ

29. ก เธอให้ลูกหลานแดงใครวันวาเลนไทน์
 ข ไปลอบกระชอกกับใครเมื่อคืนสนุกไหม
 ค ปีใหม่นี้เราเป็นเด็กต้องขอพรจากผู้ใหญ่
 ง เข้าพรรษาปีนี้จะไปดูงานแห่เทียนที่อุบล
 จ ที่บ้านเราจะมีการรวมญาติวันสงกรานต์

30. ก เขาน่าเอ็นดูจัง
 ข เด็กคนนี้เจ้าชู้จริง
 ค ตัวละครบุกหลกเขียว
 ง เมื่อก่อนฉันดูดีซะจริง ๆ
 จ ไม่รู้ว่าคบกับเธออยู่ไหน

แบบทดสอบความเข้าใจภาษา

คำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 16 หน้า จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที ทุกข้อหาในกระดาษคำตอบ
2. ข้อสอบทุกข้อเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก ก - จ (5 ตัวเลือก)
3. รายละเอียดข้อสอบ ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ

รายละเอียดข้อสอบ

ข้อสอบวัดความเข้าใจภาษา คือ ข้อสอบที่วัดความสามารถในการอ่านจับใจความ ความเข้าใจ และการวิเคราะห์เรื่องราว จากการกำหนดสถานการณ์ที่เป็นข้อความ ประเภทร้อยแก้ว และร้อยกรองให้

ตัวอย่างข้อสอบ

จงใช้คำประพันธ์นี้ตอบคำถามข้อ 0.

แม้สหายคนรักคุ้น	เคยกัน
วางจิตทุกสิ่งอัน	ไปได้
อาจนทุกข์มาครัน	ถ้าเชื่อ
ภัยอาจจะเกิดได้	เพราะไวใจคน

ข้อ 0. รดลงบทนี้ตรงกับคำพังเพยข้อใด

- ก น้ำกลิ้งบนใบบอน
- ข ไม้เห็นดินสูง ภูเขาเห็นนมไม้
- ค หน้าต่างมีหู ประตูมีช่อง
- ง ช้างตายทั้งตัวเอาใบไม้บด
- จ อย่าไวใจทาง อย่าวางใจคน

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ จ

(โปรดพลิกอ่านต่อด้านหลัง)

วิธีตอบ

เมื่อเลือกได้คำตอบแล้วให้ไปกาตอบในกระดาษคำตอบ โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่อง ☐ ให้ตรงกับข้อที่นักเรียนเห็นว่าถูกจากตัวเลือก ก - จ

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 0.

ข้อ 0.

ก	ข	ค	ง	จ
X				

ถ้านักเรียนทำเครื่องหมายแล้วแต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดเส้นตรง 2 เส้น (==) ทับเครื่องหมายกากบาทของคำตอบเดิมเสียก่อน แล้วทำเครื่องหมายกากบาทคำตอบใหม่ ตามที่นักเรียนต้องการตอบ

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 00.

ข้อ 00.

ก	ข	ค	ง	จ
X	~~==~~			

- เขียนชื่อ เลขที่ ชั้น โรงเรียน ปีการศึกษา วัน เดือน ปี ชื่อแบบทดสอบลงในกระดาษคำตอบ ให้เรียบร้อยก่อนที่กรรมการคุมสอบจะให้ทุกคนเริ่มทำพร้อมกัน
- กรุณาอย่าขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
- หลังจากทำการสอบเสร็จสิ้นแล้วให้ส่งแบบทดสอบและกระดาษคำตอบคืนกรรมการคุมสอบ

คำสั่ง จงอ่านข้อความประ เภทร้อยแก้วและร้อยกรองที่กำหนดให้ให้เข้าใจ แล้วตอบคำถาม โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก ถึง จ และให้ตอบบน กระดาษคำตอบ

คำชี้แจง ให้อ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถามข้อ 1 - 2

หวังวายและหมายหมด
รวมาใจให้หยัดป็น
ดาวตกลงทุกคืน
เต็มฟ้าทุกคราครั้ง

มีรันทณีสดชื่น
อยู่คงที่ป้อมมิหวัง
ยิ่งตึกตื่นยิ่งประดัง
ไม่เคยหมดเลยหนอดาว

1. คำประพันธ์ข้างต้นกล่าวถึงเรื่องใดเป็นสำคัญ
☒ ธรรมชาติของชีวิต
 ข ความล้มเหลว
 ค ความสามัคคี
 ง ความหวัง
 จ กำลังใจ

2. คำว่า "ดาวตก" น่าจะมีความหมายใกล้เคียงกับข้อใดมากที่สุด
 ก มีดมืด
☒ สิ้นสุด
 ค หมดแรง
 ง มีเคราะห์
 จ พลาดหวัง

คำชี้แจง ให้อ่านข้อความนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 3 - 5

ในภาวะแห่งการดิ้นรนหาเลี้ยงชีวิตชนิดตัวใครตัวมัน การช่วยเหลือเกื้อกูลกันไม่มีแล้วยังเต็มไปด้วยการเอาใจเอาเปรียบและกลั่นแกล้ง คนไทยจึงดำเนินชีวิตด้วยความหวัง แต่ความหวังกับอาชีพที่รุ่งเรือง หรือ การงานก้าวหน้าเป็นความหวังที่น้อยเหลือเกิน ความหวังส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับ "โชคชะตา" ทางลัดที่เกิดจากการ "เสี่ยงโชค" หรือการเล่นการพนัน ซึ่งเป็นอาชีพที่ขึ้นหน้าขึ้นตาอย่างหนึ่งของเมืองไทย

3. ข้อความนี้มุ่งกล่าวถึงเรื่องใดเป็นสำคัญ

ก อาชีพที่คนไทยยกย่อง

☒ ข การดิ้นรนเพื่อเอาตัวรอด

ค ความเป็นจริงของสังคมปัจจุบัน

ง ความหวังของคนไทยกับโชคชะตา

จ ความไม่เป็นธรรมของสังคมไทย

4. คำว่า "ขึ้นหน้าขึ้นตา" มีความหมายว่าอย่างไร

ก มีหน้ามีตา

ข มีความร่ำรวย

☒ ค คนยกย่องมาก

ง เป็นที่นิยมมาก

จ มีชื่อเสียงมาก

5. คำว่า "ตัวใครตัวมัน" หมายถึงอะไร

ก การเห็นแก่ตัว

ข การต่อสู้เพื่อครอบครัว

ค การทำให้ตัวเองอยู่รอด

ง การช่วยเหลือเฉพาะญาติ

จ การต่อสู้เพื่อให้ตัวเองรอด

คำชี้แจง ให้อ่านข้อความนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 6 - 7

มนุษย์มีข้อแตกต่างจากสัตว์โลกอื่น ๆ ตรงที่มีคุณสมบัติ คือ ความวิสัยและปัญญา ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวนี้สามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างสูงลิ่วได้ และจากคุณสมบัติที่กล่าวมาเหล่านี้ ก็ดูเหมือนว่าจะทำให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อนกันอยู่พอสมควร หากว่าจะประคับประคองชีวิตให้เดินเข้าสู่เป้าหมายที่น่าพอใจของแต่ละคนได้ มีคำกล่าวกันว่า สัตว์อื่น ๆ ไม่มีโลกของความหมาย ประดุจเดียวกันกับมนุษย์ ความหมายในชีวิต เป็นศักดิ์ศรีของมนุษย์ ถ้ามนุษย์ปราศจากสิ่งนี้ หรือว่ามองเห็นว่าชีวิตไร้ความหมาย มนุษย์ก็ไม่อยากจะดำรงอยู่ หรือไม่ก็มีความเบื่อหน่ายต่อชีวิต เพราะฉะนั้น มนุษย์จึงมีการแสวงหาความหมายอยู่เป็นนิจ คนที่เห็นความหมายของการประกอบกรณียกิจต่าง ๆ ของตน มักจะมีความยินดีและ เต็มใจที่จะ เพชิญความทุกข์ยากและอุปสรรคนานัปการ เพื่อกะทำการกรณียกิจนั้น ๆ ให้อุส่วงลงไป

6. เมื่อเรามองเห็นความหมายในชีวิตจะส่งผล

ให้เกิดสิ่งใดขึ้น

- ก รักและห่วงหาพันตัวเองมากขึ้น
- ข ดำรงชีวิตอย่างมีความสุข
- ค ภูมิใจที่ได้เกิดเป็นมนุษย์
- ง สู้ปัญหาอย่างไม่ท้อแท้
- จ ชีวิตมีรสชาติสนุกสนาน

7. ข้อความนี้มีลักษณะ เป็นเช่นไร

- ก แนะนำ
- ข บรรยาย
- ค ชี้แจง
- ง ขวนเขื้อ
- จ ให้อธิคิด

คำชี้แจง ให้อ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถามข้อ 8 - 9

ถ้อยเอ่ยถ้อยคำ	อาจจะนําทิ้งผลดีมีผลเสีย
คำเผ็ดร้อนเผาใจยิ่งไฟเลีย	พาให้เพียบชอกช้ำระกาทรวง
คำอ่อนหวานหนุนใจให้คึกคัก	ขึ้นคานักอาจบันดาลงานใหญ่หลวง
คำเป็นสื่อความคิดกิจทั้งปวง	คำเท็จลวงล่อให้ตายร้ายนักเอย

8. คำประพันธ์ข้างต้นมีความหมายสอดคล้อง
กับข้อความใด

- ก รักดีห้ามจั่ว
- ข สามัคคีคือพลัง
- ค พูดดีเป็นศรีแก่ตน
- ง พูดไปสองไพเบี้ย
- จ ปลาหมอตายเพราะปาก

9. คำประพันธ์นี้เน้นความสำคัญของเรื่องใด
เป็นพิเศษ

- ก การใช้คำพูดให้ตรงกับความหมาย
- ข การออกเสียงให้ถูกต้องชัดเจน
- ค ข้อควรระวังในการใช้คำพูด
- ง ประโยชน์ของการใช้คำพูด
- จ โทษของการพูดคำเท็จ

คำชี้แจง ให้อ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถามข้อ 10 - 11

กระทบกระทั่งบ้าง
ศูนย์ทรัพย์เสียสิทธิ์ศรี
เสียน้อยรักษาสี
ดีกว่าแข็งกระด้างสร้าง

บางที
ศักดิ์บ้าง
ระภาพไว้
เรื่องร้ายกรายถึง

10. คำประพันธ์ที่ยกมานี้ให้ข้อคิดในด้านใด

- ก การเสียสละ
- ข การประมาณตน
- ค การประนีประนอม
- ง การผ่อนสั้นผ่อนยาว
- จ การเดินทางสายกลาง

11. คำประพันธ์ที่ยกมานี้ น่าจะมีความหมาย

- ใกล้เคียงกับข้อความใด
- ก เสียน้อยเสียยากเสียมากเสียง่าย
- ข เสียน้อยเพื่อรักษาส่วนใหญ่
- ค เสียทรัพย์รักษาศักดิ์ศรี
- ง เสียชีพอย่าเสียสัตย์
- จ เสียกาเสียกอบ

คำชี้แจง ให้อ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถามข้อ 12 - 13

ชายหาญเห็นได้เมื่อ
ความซื่อส่อนัดยาม
เห็นมิตรคิดเห็นความ
เมียบัสตย์ขัดชื่อชี้

สงคราม นั้นเนอ
สงหนี่
จริงเมื่อ ทุกข์แล
เมื่อใช้ไรสิน

12. คำว่า "ส่อนัด" หมายความว่าอย่างไร

- ก มีพิรุณ
- ข เห็นได้ชัด
- ค สู่ทางหลบหลีก
- ง ยากรู้ยากเห็น
- จ เหตุการณ์นั้นฟ้อง

13. จากบาทที่ว่า "เห็นมิตรคิดเห็นความ

จริงเมื่อ ทุกข์แล" หมายความว่าอย่างไร

- ก คนเราสามารถที่จะเป็นมิตรกันได้ตลอดเวลา
- ข เมื่อเจอมิตรสหายมักจะคุยถึงเรื่องความหลัง
- ค เพื่อนแท้พิสูจน์ได้เมื่อตอนเราอับจน
- ง มิตรแท้จะต้องมีแต่ความจริงใจต่อกัน
- จ เพื่อนที่ดีจะต้องพูดแต่ความจริง

คำชี้แจง ให้อ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถามข้อ 14 - 15

อันที่จริงหญิงกับชายย่อมหมายรัก	มิใช่จักตัดทางที่สร้างสม
แม้จักรักรักไว้วันอารมณ์	อย่ารักชมนอกหน้าเป็นราศี
ดังพฤษชาติต้องวายบุศริน	เขยื้อนเรยกก็แต่กิ่งไม้ทิ้งที่
จงยับยั้งชั่งใจเสียให้ดี	เหมือนจามรีรู้จักรักษากาย

14. คำประพันธ์นี้กล่าวในลักษณะใด

- ก อธิบาย
- ข สั่งสอน
- ค ตีเถียง
- ง เสนอแนะ
- จ ห้ามปราม

15. ใจความสำคัญของคำประพันธ์นี้คืออะไร

- ก ความรักอาจจะทำให้คนหลงทาง
- ข เมื่อเริ่มจะมีรักจะต้องหักห้ามจิตใจ
- ค ความรักอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาด
- ง ความรักเป็นของธรรมดาสำหรับหญิงกับชาย
- จ จะรักกันก็ควรจะต้องอยู่ในขอบเขตที่เหมาะสม

คำชี้แจง ให้อ่านข้อความนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 16 - 18

วิธีที่มนุษย์เราจะมั่งมีได้รวดเร็วขึ้น ถ้าพูดกันโดยตรงไปตรงมาก็มี 2 ทาง คือคนอื่นเขา ยินยอมให้เมื่อเขายังเป็นทางหนึ่ง เขาทิ้งไว้เมื่อเขาตายอีกทางหนึ่ง ส่วนการมั่งมีโดยวิธีเดินตรอกคือ วิธีมืด ๆ เลี้ยว ๆ ลด ๆ นั้นมีมาก แต่ถ้าจะนำมาจรรวในก็ราคาแพงเสีย สุภาษิตอาหรับเขาว่า "สิ้นยาวทาให้ชีวิตสั้น"

16. "วิธีมืด ๆ เลี้ยว ๆ" หมายถึงอะไร

- ก วิธีชักอูบาย
- ข วิธีทุจริตคดโกง
- ค วิธีที่ยุ่งยากซับซ้อน
- ง วิธีที่ข้อมค้อมวากวน
- จ วิธีที่ปิดบังไม่เปิดเผย

17. ข้อความนี้ชี้ให้เห็นถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ

- ก วิธีหาทรัพย์สินให้มากที่สุด
- ข วิธีการรักษามรดกที่ได้มา
- ค ข้อควรระมัดระวังในการรักษาทรัพย์
- ง การได้มาซึ่งความมั่งมีอย่างรวดเร็ว
- จ การระมัดระวังความปลอดภัยในเรื่องทรัพย์สิน

18. "สิ้นยาวทาให้ชีวิตสั้น" หมายความว่าอย่างไร

- ก มีบางเรื่องที่ทำไม่ได้
- ข บากไม่ดีก่อให้เกิดศัตรู
- ค การนินทาจะทำให้ชีวิตสั้น
- ง พูดมากจะทำให้มีภัยมาสู่ตัว
- จ ไม่รู้จักระวังปากจะมีคนบอกร้าย

คำชี้แจง ให้อ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถามข้อ 19 - 20

ดวงเอยดวงมณี	มักจะลี้ลับอยู่ณภูพา
หรือไต่ห้องห้องสมุทรสุดสายตา	ก็เสื่อมชาล้นชมนิยมน
บุปผชาติชูสีและมีกลิ่น	อยู่ณถิ่นที่ไกลเช่นไพรสมถ์
ไม่มีใครได้เชยเลยสักคน	ย่อมบานหล่นเปลา่ดวยมากมายเอย

19. สำนวนใดมีความหมายตรงกับคำประพันธ์
ที่ยกมาให้มากที่สุด

- ก มดแดงแฝงพวงมะม่วง
- ข แกงจืดจืดจืดเกลือ
- ค กล้วยแกงกินต่าง
- ง วานรได้แก้ว
- จ เพชรในนม

20. ผู้แต่งคำประพันธ์แสดงความรู้สึกอย่างไร

- ก ภูมิใจ
- ข เสียใจ
- ค เสียหาย
- ง น้อยใจ
- จ เยาะเย้ย

คำชี้แจง ให้อ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถามข้อ 21 - 22

มนธรรมคือมิตรแท้	คู่ห้วย
คอยกระซิบเตือนใจ	คำเช่า
ทำถูกจิตฟองใส	ผาสุก
ทำผิดจิตจกฝ้า	ไฟร้อนทุนทुरาย

21. คำประพันธ์นี้กล่าวถึงอะไร เป็นสำคัญ

- ก จิตใจ
- ข มิตรแท้
- ค ความผาสุก
- ง การกระทำ
- จ มนธรรม

22. คำประพันธ์นี้กล่าวในลักษณะใด

- ก จูงใจ
- ข สั่งสอน
- ค บลุกใจ
- ง ให้ข้อคิด
- จ เปรียบเปรย

คำชี้แจง ให้อ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถามข้อ 23 - 24

อันมนุษย์สุดเชื่อ เหลือจะปด พุดสบดแล้วสะบัดไม้ขัดสน
เพราะแต่ค่าน้ำจิตคิดประจัญ ปากเป็นผลใจเป็นพาลเหมือนมารยา

23. คำประพันธ์นี้เน้นเรื่องอะไร

- ก น้ำใจคน
- ข นิสัยของคน
- ค จิตใจของคน
- ง เล่ห์เหลี่ยมของคน
- จ การพุดจาของคน

24. คำประพันธ์นี้มีความหมายตรงกับสำนวนใด

- ก ปากเป็นเอก เลขเป็นโท
- ข ปากว่าตาขยิบ
- ค ปากร้ายใจดี
- ง พุดดีเป็นศรีแก่ปาก
- จ ปากปราศรัยน้ำใจเชือดคอ

คำชี้แจง ให้อ่านข้อความนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 25 - 26

กำลังสำคัญอันแรกคือ "กำลังศรัทธาความเชื่อมั่น" ไม่ว่าท่านจะทำงานอะไร กับใครเพื่อสิ่งใดถ้าหากขาดความเชื่อมั่นในงาน ในผู้ร่วมงาน ในเป้าหมายของงานที่ท่านทำแล้วจะไม่มี ความหวังและความขวนขวาย ทำให้ปฏิบัติงานสำเร็จได้โดยยาก

25. ข้อความนี้เน้นเรื่องอะไร

- ก ความเชื่อมั่น
- ข การพัฒนางาน
- ค เป้าหมายในการทำงาน
- ง การวางแผนในการทำงาน
- จ ความสำเร็จในการทำงาน

26. ข้อความนี้จัดเป็นประเภทใด

- ก คำสั่ง
- ข โอราท
- ค ข้อเสนอแนะ
- ง ข้อควรปฏิบัติ
- จ คำตัดพ้อต่อว่า

คำชี้แจง ให้อ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถามข้อ 27 - 28

เรายอมเสียชีวารักษาสัตย์
รักษาศาสนาถาวรไว้

รักษารัฐสีมาที่อาศัย
ให้ไทยคงเป็นไทยชั่วดินฟ้า

27. ข้อความใดไม่สอดคล้องกับคำประพันธ์นี้

- ก รักษาดียิ่งชีพ
- ข สามัคคีคือพลัง
- ค รักษาดี ยอมสละแม้ชีวี
- ง สละเลือดทุกหยาดเป็นชาติพลี
- จ เพื่อชาติเราพลี เมื่อชาติต้องการ

28. ใจความสำคัญของข้อความนี้ กล่าวถึงเรื่องใด

- ก ความกตัญญู
- ข ความซื่อสัตย์
- ค ความกล้าหาญ
- ง ความสามัคคี
- จ ความรักชาติ

คำชี้แจง ให้อ่านข้อความนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 29 - 30

ถ้าต้นไม้เล็ก ๆ เหล่านี้ได้รับการดูแลเอาใจใส่ได้รับน้ำแห่งความรักและความอบอุ่นขจรลมรด
ได้รับปุ๋ยชั้นดีแห่งสติปัญญาและความนึกคิด ไม่นานนักมันก็จะผลิดอกแห่งความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

29. "ต้นไม้เล็ก ๆ" ในที่นี้ หมายถึงอะไร

- ก ต้นไม้
- ข เด็ก ๆ
- ค หมู่สาว
- ง เด็กเร่ร่อน
- จ เด็กด้อยโอกาส

30. จากข้อความที่ว่า "ได้รับปุ๋ยชั้นดีแห่งสติปัญญา
และความนึกคิด" ข้อความที่ขีดเส้นใต้ น่าจะได้
มาจากอะไร

- ก สิ่งแวดล้อมรอบตัว
- ข พ่อแม่อบรมสั่งสอน
- ค การได้รับการศึกษา
- ง การส่งเสริมของสังคม
- จ ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

แบบทดสอบโรคหลอดเลือดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

คำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 7 หน้า จำนวน 5 เรื่อง ทั้งหมด 59 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ข้อสอบทุกข้อทำในกระดาษคำตอบ
2. ข้อสอบทุกข้อเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก - จ (5 ตัวเลือก)
3. รายละเอียดข้อสอบ ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ

รายละเอียดข้อสอบ

แบบทดสอบโรคหลอดเลือดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย คือ แบบทดสอบที่เว้นช่องว่างโดยการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ออกจากเนื้อเรื่อง ช่องว่างของแต่ละคำที่ตัดกำหนดตัวเลือกให้ 5 ตัวเลือก จะมีตัวถูกเพียงตัวเดียวที่เลือกแล้วทำให้เนื้อเรื่องมีใจความสมบูรณ์และเหมาะสม

ตัวอย่างข้อสอบ

การระบาดของหนอนฝีเสื้อหัวกระโหลกงา

ในระยะนี้เป็นช่วงที่งา ซึ่งปลูกสำหรับเป็นเมล็ดพันธุ์อยู่ในช่วงใกล้ออกดอก เกษตรกรผู้ปลูกงามักประสบปัญหาการระบาดของหนอนฝีเสื้อหัวกระโหลกงา โดยเฉพาะพันธุ์งาขาวร้อยเอ็ด 1 (มัก ถึง ถ้า คอย จาเป็น)จะถูกหนอนระบาดทำลายรุนแรงกว่า(เรื่อง สิ่ง ประเภท พันธุ์ ต้น)อื่น หนอนชนิดนี้มีความสำคัญต่อ(เมล็ดพันธุ์ เกษตรกร งา พันธุ์งา ผู้ปลูกงา)มาก โดยเฉพาะในช่วงที่งากำลัง(ออกดอก เพาะพันธุ์ เปลี่ยนแปลง ขยายพันธุ์ เจริญเติบโต)ติดฝัก...

คำตอบที่ถูกต้อง คือ 1. มัก, 2. พันธุ์, 3. งา, 4. เจริญเติบโต

(โปรดพลิกอ่านต่อด้านหลัง)

วิธีตอบ

เมื่อเลือกได้คำตอบแล้วให้ไปกาตอบในกระดาษคำตอบ โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่อง ☐ ให้ตรงกับข้อที่นักเรียนเห็นว่าถูกจากตัวเลือก ก - จ

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 0.

ข้อ 0.

ก	ข	ค	ง	จ
X				

ถ้านักเรียนทำเครื่องหมายแล้วแต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดเส้นตรง 2 เส้น (==) ทับเครื่องหมายกากบาทของคำตอบเดิมเสียก่อน แล้วทำเครื่องหมายกากบาทคำตอบใหม่ตามที่นักเรียนต้องการตอบ

ดังตัวอย่างการตอบข้อ 00.

ข้อ 00.

ก	ข	ค	ง	จ
X	~~ข~~			

- เขียนชื่อ เลขที่ ชั้น โรงเรียน ปีการศึกษา วัน เดือน ปี ชื่อแบบทดสอบลงในกระดาษคำตอบ
ให้เรียบร้อยก่อนที่กรรมการคุมสอบจะให้ทุกคนเริ่มทำพร้อมกัน
- กรุณาอย่าขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
- หลังจากทำการสอบเสร็จสิ้นแล้วให้ส่งแบบทดสอบและกระดาษคำตอบคืนกรรมการคุมสอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความที่กำหนดให้จนจบเรื่อง จากนั้นให้พิจารณาเลือกคำที่กำหนดให้ทั้ง 5 คำ ในแต่ละช่องเพียงคำเดียวที่เป็นคำที่ถูกต้องที่ปรากฏตรงนั้น แล้วจะทำาให้เนื้อเรื่องมีความสมบูรณ์และเหมาะสม และไปตอบในกระดาษคำตอบ

ถอดถอนจากวิศุทธธรรมชาติ

ในยุคของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเพิ่มความรับผิดชอบต่อการทำลายสิ่งแวดล้อมให้เป็นภาระหน้าที่ของทุกคนที่อาศัยอยู่ในโลกใบนี้ การรณรงค์คืนชีวิตาให้กับธรรมชาติ การสร้างโลกสีเขียวบนใหม่ และการช่วยกันดูแลโลกสีเขียวบนนี้ ล้วนเป็นสิ่งที่ได้ฟังและได้ยินตลอดเวลาเพื่อกระตุ้นให้ทุกคนได้ช่วยกันคนละไม้คนละมือสร้างสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติอันดีคืนสู่โลก(สีเขียว บน วัน เรา เช่น)นี้ ใครจะช่วยปลูกป่า ใครจะ(ปล่อย ดูแล เลี้ยง ฆ่า จับ)ปลา ใครจะทิ้งขยะเป็นหมวดหมู่(เป็น ได้ ตาม กับ ทุก)ที่เป็นทาง ใครจะไม่ทำ(แม่น้ำ สิ่ง ที่ การ ให้ แต่)เกิดน้ำเสียของแม่น้ำลำธาร ใครจะ(มี ทำ ให้ เป็น รับ)หน้าที่เฝ้าระวังไม่ทำลายป่าหรือรังแก หรือฆ่าสัตว์ป่า(ด้วย อีก เป็นต้น ทุกชนิด นั้น) ทุกคนมีหน้าที่ช่วยกันและ(สิ่ง สภาพ โลก ธรรมชาติ ให้สิ่ง)สวย ๆ บนนี้คงอยู่กับเรา(ตลอด ได้ เวลา ให้ ระยะ)อีกนาน

ในยุคนี้เรื่องของการศึกษาการผลิตถอดถอน(เป็น และ กับ จาก ทำาให้)วิศุทธธรรมชาติที่สลายและเน่าเปื่อยได้ง่าย(กับ ผสม แทน ทำลาย ขจัด)วิศดุสังเคราะห์ที่ทนต่อการย่อยสลายโดยกลไกตามธรรมชาติ ก็เป็นอีกหน้าที่หนึ่งของนักวิชาการที่มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม มีการนำเยื่อจากเปลือกต้นกล้วย ใบกล้วยและเส้นใยชนิดอื่น ๆ จากพืชมาใช้ผลิตภาชนะแทนวัสดุสังเคราะห์จากสารปิโตรเคมี การผลิตจานจากใบไม้ การทำกระทงจากใบตองใบเตย และใบข้าวโพดอ่อน เป็นต้น ล้วนเป็นการใช้วิศุทธธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ก่อนคืนสู่ไร่นา

น้ำเสีย : สาเหตุหนึ่งของภาวะขาดแคลนน้ำ

ปัจจุบันเรื่องของน้ำเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของประเทศเรา ที่ผู้คนกล่าวถึงบ่อย ๆ ทั้งทางด้านการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ และการเน่าเสียของน้ำตามแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ทำให้ไม่สามารถนำน้ำนั้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งของการเกิดภาวะขาดแคลนน้ำใช้

น้ำเสียโดยทั่ว ๆ ไปไม่จำเป็นว่าน้ำนั้นจะต้องเสียมากขนาดมีกลิ่นเหม็น มีพองแก๊สขึ้น และมีสาตาย จึงจะเรียกว่าน้ำเสีย แต่น้ำเสียหมายถึงน้ำที่ได้ผ่านการใช้(ล้างสิ่ง บริโภค แบบ ประโยชน์ งาน)ต่าง ๆ มาแล้ว เช่นการชำระล้าง(ของเน่า ร่างกาย เสื้อผ้า หน้าดิน อาหาร)ล้างวัตถุติด ทำให้น้ำนั้นมี(คุณลักษณะ สี กลิ่น รส)ของน้ำเปลี่ยนไป มีสิ่งสกปรก (โสโครก ทั้งหลาย ตกค้าง อยู่มาก ต่าง ๆ) รวมทั้งสารอินทรีย์หรือสารอนินทรีย์ปนเปื้อนอยู่ใน (น้ำ ปริมาณ ส่วน รูปแบบ สภาพ)มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับ(วิธี สิ่ง ที่ ชนิด การ เรื่องที่) ใช้ประโยชน์ของน้ำนั้น เช่น น้ำเสีย(อยู่ จาก แอว วกส์ ที่)แหล่งชุมชน ซึ่งจะประกอบ ด้วยบ้านเรือน ร้านค้าภัตตาคาร โรงพยาบาล โรงแรม (องค์ประกอบ สาเหตุ ลักษณะ ประเภท สิ่งปฏิกูล)ของน้ำเสียก็อาจจะมีพวกอุจจาระ ปัสสาวะ เศษอาหาร น้ำส้วม พงชักพอก และพวกเชื้อโรคปนเปื้อน(เจือจาง แล้ว ขึ้น มามาก เรื่อย ๆ) และถ้าเป็นน้ำเสียจากภาคเกษตรกรรม ใน (สิ่งนี้ น้ำเสีย ด้านใด ส่วนที่ บริเวณ)ก็จะมีสิ่งขับถ่ายของสัตว์ และ(เป็น สารเคมี เศษ รวมทั้ง มี)อาหารที่เหลือทิ้งรวมทั้งอาจ(มี เป็น สิ่งของ ผสม เพิ่ม)เศษปุ๋ย ยากำจัดศัตรูพืช เศษดิน หินทรายปนเปื้อน(เรื่อยไป เต็มแต่ง ชั่วครู่ แทรก มา) ส่วนน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรมนั้น ส่วนประกอบของ(สิ่งสกปรก สิ่งเหล่านั้น น้ำเสีย มัน แหล่งน้ำ)ก็จะต่างกันไปขึ้นอยู่กับ (แต่ละ กับ ตาม ที่ หลาย)ประเภทของโรงงาน น้ำเสียของโรงงานผลิต(อาหาร ขึ้น สูง ซึ่ง อาจ)ก็จะมี สารอินทรีย์สูง โรงงานชุบโลหะและผลิตสารเคมีก็จะมีโลหะหนักและสารเคมีปนเปื้อนมาสูง พิเศษๆ

น้ำเสียเหล่านี้ในแต่ละวันจะมีปริมาณมาก ซึ่งนอกจากจะนำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้แล้ว เมื่อปล่อยลงไปในแม่น้ำลำคลองหรือแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ ก็จะทำให้แหล่งน้ำนั้น ๆ สูญเสียความสามารถในการนำไปใช้ประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ได้น้อยลง จนกระทั่งใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้เลย ดังนั้นน้ำเสียเหล่านี้จึงถือได้ว่าเป็นตัวการสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะการขาดแคลนน้ำใช้ของประเทศ ยกเว้นแต่น้ำเสียเหล่านั้นจะได้รับการบำบัดที่ถูกหลักวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะทำให้ น้ำเสียนั้นกลับมาเป็นน้ำดีสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่

ตลาดในอนาคต : อุตสาหกรรมเกษตร

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ผลิตผลทางการเกษตรจึงเป็นทรัพยากรการเกษตร

ที่สามารถขยายการผลิต และเพิ่มปริมาณผลผลิตได้อีกมาก เช่น ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ข้าวหอม

มันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด มะเขือเทศ เห็ด ไม้ดอก ทุเรียน และสัตว์น้ำ เป็นต้น วัตถุประสงค์การเกษตร

เหล่านี้มีโอกาที่จะ(ได้ แปรสภาพ นามา ผลิตมา ำให้)ำศัยโดยการเพิ่มเทคโนโลยีเข้าไป และ

(เปลี่ยน จำหน่าย ผลิต แปรรูป ทา)เป็นสินค้าอีกหลาย ๆ รูปแบบ ตาม(รสนิยม ประเภท

ความคิด ลักษณะ ขั้นตอน) และตามศาสตร์ที่ผู้บริโภคต้องการ อุตสาหกรรมเกษตร(ซึ่ง จึง อัน

อาจ นั้น)เป็นอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวในการเพิ่ม(ที่ ำให้ ขึ้น ปริมาณ ำได้)สูงมาก เป็น

อุตสาหกรรมที่สามารถแบ่ง(ขึ้น เรื่อง กลุ่ม รูป ำให้)การผลิตเป็นตอน ๆ ำได้ ขนาดการผลิต

(ก็ รวม เป็น ำได้ มี)ตั้งแต่ใช้แรงงานคนส่วน ๆ จนถึง(กลไก การำใช้ แรงงาน

อุตสาหกรรม ขึ้น)เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ อุตสาหกรรมเกษตรเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถผลิตสินค้าได้

มากประเภทและ(มาก ทุก แต่ละ เป็น เพิ่ม)ชนิด อุตสาหกรรมเกษตรได้รวมอุตสาหกรรมจำนวน

หลาย ๆ (แบบ แผนก ชนิด แขนง ส่วน)มาอยู่ด้วยกัน เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปผักและ(ดอกไม้

ผลไม้ พืชไร่ พืชสวน ข้าว) อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์บกและสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมน้ำผลไม้

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมเส้นใย อุตสาหกรรมกระดาษ และอื่น ๆ อีกมาก จากที่กล่าว

มานี้คงคาดคะเนได้ว่าแนวโน้มตลาดในอนาคตของไทยน่าจะเป็นอุตสาหกรรมเกษตร และจะเป็น

อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกและำใช้ในประเทศ

อาหารล้างพิษ

ร่างกายคนเราก็เหมือนกับบ้าน บ้านต้องทำความสะอาดทุก ๆ วัน เรียกว่าทำความสะอาดแบบปกติ คือเก็บกวาดเช็ดถูบ้าน ไม่ถึงกับต้องเคลื่อนย้ายโต๊ะเก้าอี้ รื้อตู้ เอาจองออกมาขัดฝุ่น แต่ภายใน 1 เดือน ต้องมีการทำความสะอาด(แบบ เทียบ บ้าน ครั้ง ส่วน)ใหญ่สัก 1 ครั้ง คือรื้อของที่(รก สกปรก เปียก รัช มี)อยู่ในตู้ออกมาขัดฝุ่น รื้อลิ้นชัก(เอา ข้าว วัสดุ สิ่ง วาง)ของออกแล้วจัดใหม่ บ้านจึงจะ(สะอาด ดู เป็นที่ มีระเบียบ สวย) น่าอยู่มีชีวิตชีวา

ถ้าคุณ(เพิ่ง สนใจ คิดจะ ต้องการ ตั้งใจ)มีสุขภาพดีร่างกายแข็งแรงต้องวางแผน(วิธี ใน ถึง เรื่อง ของ)การดำรงชีวิต ร่างกายคนเรามาก(จะ มีการ เริ่ม ต้อง อาจ)ได้รับสารพิษหรือสิ่งที่ร่างกาย(นี้ ไม่ ซึ่ง ก็ หาก)ต้องการ สิ่งที่จัดขวางไว้ทำให้ร่างกายได้รับความสุขมาจากตัวเรา(อยู่ ที่ ติด ข้าง ทั้ง)ในร่างกายทั้ง ๆ ที่เราไม่ตั้งใจ คุณ(จะต้อง มัก คงจะ จึง ก็)แปลกใจเมื่อตรวจเลือดแล้วพบว่า(มี ไข้ เจ็บ เป็น เลือด)ดีที่ได้อยู่ในตับทั้ง ๆ ที่เรา(ไม่ตั้งใจ หลีกเลี่ยง อาจ ระวัง ไม่ได้)กินดีดื่มน้ำ เราได้สิ่งเหล่านี้โดย(ต้อง ไม่ จะ ที่ ตั้งใจ)ตั้งใจ

สิ่งแปลกปลอมเหล่านี้ทำให้ปวดศีรษะปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เหนื่อย หงุดหงิดท้องไส้ไม่สบาย คลื่นไส้ บวคหลัง ไม่กระปรี้กระเปร่า ซึมหงอยเหงาไม่สดชื่น นอนไม่หลับ แพ้ง่าย หายใจไม่สะดวก ความจำเสื่อมหลง ๆ ลืม ๆ ลึนเป็นฝ้า มีกลิ่นตัวแรง

เราจะแก้ไขสิ่งที่เกิดขึ้นแก่ร่างกายนี้ได้โดยใช้อาหาร เราจะเรียกว่าอาหารล้างพิษคงจะได้ แต่ต้องปฏิบัติอย่างจริงจังจึงจะได้ผล อดอาหารประเภทการกินน้ำผลไม้ของเรา ด้วยการเลือกเอาวันหยุดลองติดต่อกันสัก 2 วัน จัดรายการอาหารให้มีเฉพาะผักหรือผลไม้และน้ำผลไม้

สีสำคัญงาน

สีที่นิยมใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารก็มีความหมายเช่นกัน การกำหนดสีในผลิตภัณฑ์อาหาร เป็นปัจจัยคุณภาพที่นักพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงและให้ความสำคัญมาก โดยเฉพาะการแข่งขันในเชิงการค้า สี (ติด ของ กับ ที่ เติม) ผลิตภัณฑ์จะช่วยให้ขายได้มี(การรวม ลูกค้า แนวทาง ส่วนแบ่ง ตาม) การตลาดได้มากขึ้น และดึงดูดผู้(สนใจ คน บริโภค ำซ้ แข่งขัน)ได้มาก หรือน้อยเพียงไร

จากการ(สำรวจ ที่ ผลิต ำซ้ ผสม)สีในผลิตภัณฑ์อาหารส่วนใหญ่จะมีสีเหลือง สีส้มตาล สีเขียว สีแดงและสีส้ม สำหรับสีสด เช่น สีแดง สีเหลือง และสีเขียว เป็น(ผลิตภัณฑ์ สี สาเหตุ สิ่ง เครื่องหมาย)ที่มีความหมายบ่งบอกถึงสุขภาพ คุณภาพ ความสด และสะอาด(อยู่ใน จาก แก่ ของ กากับ)ผลิตภัณฑ์

ที่ใช้นับบรรจุภัณฑ์ก็มี(ปริมาณ บทบาท รูปแบบ คุณสมบัติ ความสนใจ)และความสำคัญไม่น้อย โดยเฉพาะใน(สี ทาง ส่วน สิ่ง ป้าย)ของฉลากจะมีสีดึงดูดความสนใจ(ผลิตภัณฑ์ ประชาชน ผู้ำซ้ ลูกค้า ผู้ซื้อ)ได้มาก สีเขียว แสดงถึงความเป็นธรรมชาติ ความสดและความใหม่ สีแดงเลือดนก และสีม่วงครามแสดงความชุ่มเฟื้อย ความหรูหรา และใช้กับสินค้าตลาดระดับสูง สีส้มำเงิน และสีทองจะช่วยเร้าความรู้สึกที่เยือกเย็น ขรึม จึงนิยมใช้กับผลิตภัณฑ์ตลาดระดับกลาง

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นายสุดาใจ กองมะลี
เกิดวันที่	12 ธันวาคม 2508
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	63 หมู่ 4 ตำบลสีแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 4
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์ ตำบลคลองขลุง อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร 62120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2521	จบชั้นประถมศึกษา จากโรงเรียนบ้านสีแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2527	จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2529	บก.ศ.สูง จากวิทยาลัยครูพิษณุสงคราม พิษณุโลก
พ.ศ. 2531	กศ.บ. วิชาเอกการวัดผลการศึกษา วิชาภาษาไทย จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก
พ.ศ. 2538	กศ.ม. วิชาเอกการวัดผลการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร