

195.0124

๗๖๔๕

๘.3

การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย
ระหว่างแบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่
และสัดส่วนตามตัวแปร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ปริญานิพนธ์

ของ

กฤติกา เดชศรี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

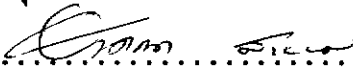
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา

ธันวาคม 2536

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้วเห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

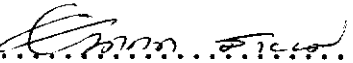
..........ประธาน

(รองศาสตราจารย์อังกณา สายยศ)

..........กรรมการ

(รองศาสตราจารย์อังกณา สายยศ)

คณะกรรมการสอบ

..........ประธาน

(รองศาสตราจารย์อังกณา สายยศ)

..........กรรมการ

(รองศาสตราจารย์อังกณา สายยศ)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณ วัฒนสิน)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริภา นุสสุวรรณ)

วันที่ 27 เดือน ธันวาคมพ.ศ. 2536

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือ แนะนำให้ข้อคิดเห็น และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่ง จากรองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ และรองศาสตราจารย์วิภา วิชาลาภรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์อวุธ วัฒนสิน ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์กรรณิการ์ พวงเกษม ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทิมา พรหมพิทักษ์กุล และอาจารย์สุริน คล้ายรัมย์ ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ และคณะครู-อาจารย์ ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ขอขอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณพิชญ์ เดชศรี เพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณของบิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณของครู อาจารย์ ที่อบรมสั่งสอนให้ความเมตตา และให้กำลังใจสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยตั้งแต่เข้าศึกษาจนสำเร็จการศึกษา

กตติกา เดชศรี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ความเป็นมาและหลักการของวิธีโคลช.....	8
ลักษณะของแบบทดสอบโคลช.....	11
วิธีการสร้างและการนำแบบทดสอบโคลชไปใช้.....	12
การเลือกเนื้อเรื่องในการทดสอบ.....	12
วิธีการตัดคำ.....	13
การดำเนินการสอบ.....	15
การให้คะแนน.....	15
แบบทดสอบโคลชแบบมีตัวเลือก.....	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	27
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	28
ประชากร.....	28
กลุ่มตัวอย่าง.....	28
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	29

บทที่	หน้า
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	30
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	35
เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบ.....	37
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	 42
สัญลักษณ์ และอักษรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	 52
ความมุ่งหมาย ของการศึกษาค้นคว้า.....	52
กลุ่มตัวอย่าง.....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	52
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
อภิปรายผล.....	56
ข้อเสนอแนะ.....	58
 บรรณานุกรม.....	 60
 ภาคผนวก.....	 68

ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	118
----------------------------	-----

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายชื่อโรงเรียน จำนวนห้องเรียน และจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	29
2 คุณภาพขั้นต้นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 6 เรื่อง.....	33
3 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลซแต่ละฉบับ.....	44
4 นิสัยของค่าความยาก นิสัยค่าความยากมาตรฐาน ค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย.....	45
5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความยากมาตรฐาน ของแบบทดสอบโคลซ ทั้ง 4 ฉบับ.....	47
6 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานเป็นรายคู่ ของแบบทดสอบโคลซ ทั้ง 4 ฉบับ.....	48
7 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ..	49
8 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ...	50
9 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากมาตรฐาน ของแบบทดสอบโคลซ แบบเดิมที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่.....	78
10 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากมาตรฐาน ของแบบทดสอบโคลซ แบบเดิมที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร.....	80
11 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากมาตรฐาน ของแบบทดสอบโคลซ แบบเดิมที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่.....	83
12 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากมาตรฐาน ของแบบทดสอบโคลซ แบบเดิมที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร.....	85
13 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากมาตรฐาน ของแบบทดสอบโคลซ แบบเลือกตอบที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่.....	87

14 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากมาตรฐาน ของแบบทดสอบโคลบ	
แบบเลือกตอบที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร.....	89

ดัชนีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนภูมิเปรียบเทียบความสัมพันธ์การอ่านกับวิธีโคลซ.....	10
2 ลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบโคลซ.....	31

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ภาษาไทยมีความสำคัญทั้งในฐานะที่เป็นภาษาประจำชาติ เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารและเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ การเรียนการสอนภาษาไทยมุ่งให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางภาษาทั้งในด้าน การฟัง พูด อ่าน และเขียน ตามควรแก่วัย เห็นคุณค่าของภาษา สามารถใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารความคิด ความเข้าใจ รักการอ่าน แสวงหาความรู้ และมีเหตุผล จึงต้องปลูกฝังให้ผู้มีความรู้ความเข้าใจหลักเกณฑ์อันเป็นพื้นฐานของการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ และสัมฤทธิ์ผล ใช้ภาษาได้ถูกต้อง และใช้ในเชิงสร้างสรรค์ได้ มีความรู้ ความเข้าใจและเจตคติที่ถูกต้องต่อการเรียนภาษาไทย (ศึกษานิเทศก์. 2535 : 7)

การอ่านภาษาไทยเป็นจุดเริ่มของการเรียนรู้ต่อ ๆ ไปของเด็กไทย โรงเรียนควรจะสอนและปลูกฝังให้เด็ก เรียนรู้ รัก เข้าใจ และอ่านภาษาไทยได้เป็นอย่างดี การเรียนรู้ความคิดใหม่ ๆ ต่าง ๆ นั้นเรียนได้จากการอ่านเป็นสำคัญครูผู้สอนอ่าน ควรสนใจในพัฒนาการด้านการอ่านของเด็ก มีการประเมินความสามารถการอ่านของเด็กนักเรียนอยู่เสมอ โดยเฉพาะนักเรียนระดับเด็กเล็กซึ่งมักจะมีปัญหาการอ่านมากกว่านักเรียนระดับอื่น ก็จะช่วยให้เข้าใจเด็ก และรู้ถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการอ่านมากขึ้น

การประเมินความสามารถในการอ่านอาจทำได้หลายวิธี มีวิธีประเมินความสามารถในการอ่านอีกวิธีหนึ่งเรียกว่า "วิธีโคลซ" (Cloze Procedure) ซึ่งจะช่วยให้ครูประเมินความเข้าใจการอ่านของนักเรียนได้ วิธีโคลซนี้แม้จะยังไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลายในประเทศไทย (จันทร์ บุรณพรรณต. 2515 : 12 - 21) แต่ก็มีผลงานวิจัยในต่างประเทศเป็นจำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่าเป็นวิธีวัดความสามารถในการอ่านได้ เป็นวิธีที่สร้างง่าย ใช้ง่าย และได้ผลดี

แบบทดสอบโคลซนี้ วิลสัน แอล เทย์เลอร์ (Wilson L. Taylor) ได้เป็นผู้คิดขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา ในปี ค.ศ. 1953 เทเลอร์ได้แปลงคำว่า "โคลซ" มา

จากคำว่า "โคลสเชอร์" (Closure) ตามทฤษฎีของจิตวิทยาเกสตัลท์ (Gestalt Psychology) ซึ่งมีใจความว่า "คนเรามีแนวโน้มที่จะมองเห็นความไม่สมบูรณ์ของภาพที่เราคุ้นเคยให้สมบูรณ์ขึ้น โดยเราช่วยต่อเติมส่วนที่หายไปขึ้นในมโนภาพ" เช่น การที่เรามองเห็นวงกลมที่ขาดตอนเป็นวงกลมที่สมบูรณ์ ก็เพราะเราค้นเคยกับรูปร่างของวงกลม ในทำนองเดียวกัน เมื่อเราเห็นข้อความที่ไม่สมบูรณ์ เช่น จง _____ กันรักษา _____ สะอาด เราก็สามารถเติมคำลงในข้อความเหล่านี้ให้สมบูรณ์ได้ทันที เป็น จง ช่วย กันรักษา ความ สะอาด การที่เราสามารถเติมคำได้ถูกต้องโดยอัตโนมัตินั้นเพราะเราได้เห็น หรือได้ฟังข้อความนี้เป็นประจำจนเกิดความคุ้นเคย

เทเลอร์จึงได้นำหลักอันนี้มาประยุกต์กับการใช้ภาษาโดยสร้างแบบทดสอบให้ผู้อ่านเติมคำลงในช่องว่างในข้อความที่อ่าน ช่องว่างนั้นเกิดจากการตัดคำ ถ้าผู้อ่านสามารถเติมคำลงในช่องว่างได้ตรงกับคำเดิมหรือความหมายเดิม แสดงว่าผู้อ่านเข้าใจเรื่องที่อ่าน ทั้งนี้เพราะการที่ผู้อ่านจะเติมคำได้ถูกต้องนั้น นอกจากจะเข้าใจความหมายของคำที่จะเติม ลักษณะและแบบแผนของภาษาแล้ว ผู้อ่านจะต้องเข้าใจความหมายของข้อความที่ตัดคำนั้นทั้งหมดด้วย จึงจะสามารถเติมคำได้ถูกต้องและสอดคล้องกับข้อความนั้น

จากผลการวิจัยหลายครั้งเทเลอร์ (Taylor. 1953 : 415 - 433) สรุปว่า "วิธีโคลส" ใช้วัดความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับแบบทดสอบการอ่านมาตรฐาน และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านแบบเลือกตอบ เช่นเดียวกับ บอร์มูธ (Bormuth. 1967 : 291 - 299) ผู้ซึ่งได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ "วิธีการโคลส" วัดความเข้าใจในการอ่านได้กล่าวว่า "วิธีการโคลส" ใช้วัดความเข้าใจในการอ่านได้ เช่นเดียวกับแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านแบบเลือกตอบ และคะแนนจากแบบทดสอบโคลส ใช้เป็นเกณฑ์ทำนายความสามารถในการอ่านได้ นอกจากนี้วิธีการสร้างแบบทดสอบโคลสยังสะดวกกว่าการสร้างแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านแบบเลือกตอบ ทั้งนี้เพราะในการสร้างแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านแบบเลือกตอบนั้น จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการสร้างแบบทดสอบและต้องใช้คำถามเป็นจำนวนมากจึงจะสามารถวัดได้อย่างเที่ยงตรง

นอกจากจะมีการใช้ "วิธีการโคลส" ในต่างประเทศกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งทุกคนต่างก็สรุปว่าคะแนนจากแบบทดสอบโคลส ให้ความเชื่อมั่นในการวัดความเข้าใจในการอ่านสูงมาก

โดยเฉพาะบอร์มูธ กับ เทเลอร์ (Bormuth and Taylor) สรุปไว้ว่าคะแนนจากแบบทดสอบโคลซเป็นตัวทำนายที่มีความเชื่อมั่นสูงในการวัดความเข้าใจในการอ่าน ลูค (Luke, 1964) ศึกษาลักษณะการตัดคำ 4 ชนิด คือ คำนาม คำกริยา คำคุณศัพท์ และคำทั้งสามชนิดรวมกันในอัตราส่วนเท่า ๆ กัน ผลปรากฏว่า การตัดเฉพาะคำกริยา มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงที่สุด คะแนนเฉลี่ยรองลงมา คือ การตัดคำแบบรวม การตัดเฉพาะคำนาม และการตัดเฉพาะคำคุณศัพท์ ตามลำดับ สำหรับการศึกษานี้ในประเทศไทยนั้น ดวงเดือน ศาสตราภรณ์ (2515 : 96 - 100) ได้นำวิธีการโคลซ มาสร้างเป็นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ในระดับประถมศึกษา พบว่าวิธีโคลซสามารถใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบบทดสอบนี้ใช้วัดนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 5 สร้างข้อความจากนิทานและคำนามหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้ KR - 20 พบว่าค่าของความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .85 - .94 และเมื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านตามลำดับชั้น พบว่าเด็กที่เรียนในชั้นที่สูงกว่ามีความเข้าใจในการอ่านสูงกว่าเด็กที่เรียนในชั้นต่ำกว่า นิพนพรหม สมหอม (2516 : 33- 39) ได้ศึกษาการใช้แบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 , 6 และ 7 โดยใช้แบบทดสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 5 และคำที่ 8 ผลปรากฏว่า คะแนนจากแบบทดสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 8 สูงกว่าคะแนนจากแบบทดสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบโคลซทั้งสองฉบับ กับคะแนนจากแบบทดสอบเลือกตอบพบว่าไม่แตกต่างกัน และแบบทดสอบโคลซสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กาวานา จันทวรรณ (2517 : 46 - 47) ศึกษาการตัดชนิดของคำ 4 แบบ คือ ตัดทุก ๆ คำที่ 7 ตัดเฉพาะคำนามและ คำสรรพนาม ตัดเฉพาะคำกริยา และตัดเฉพาะคำวิเศษณ์กับคำบุพบท ผลปรากฏว่า คะแนนความเข้าใจในการอ่านที่ได้จากแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ แตกต่างกันอย่างเล็กน้อย แบบทดสอบโคลซที่ตัดเฉพาะคำกริยาจะทำให้ผู้อ่านบทความได้ง่ายกว่าและ เข้าใจได้มากกว่าการตัดคำชนิดอื่น ๆ

จากการวิจัยคุณภาพของแบบทดสอบโคลซเกี่ยวกับการนำแบบทดสอบโคลซไปใช้วัดความเข้าใจในการอ่านได้เท่านั้น แต่คุณภาพของแบบทดสอบที่ต้องการไม่ใช่นิยามคำตอบที่ว่าสามารถนำไปใช้ได้ แต่ต้องการที่จะทราบว่า เมื่อนำไปใช้ได้แล้วรูปแบบทดสอบโคลซรูปแบบใดที่จะเข้าได้เหมาะสมที่สุดในการวัดผล เนื่องจากคุณภาพของแบบทดสอบโคลซขึ้นอยู่กับวิธีการตัดคำด้วย จึงได้มี

ผู้ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการตัดคำในแบบทดสอบโคลซว่า การตัดคำชนิดใด จะให้คุณค่าของแบบทดสอบโคลซได้เหมาะสมที่สุด เช่น เทเลอร์ ศึกษาได้ผลว่าการตัดคำชนิดใดก็ได้และควรที่จะตัดตั้งแต่ทุกคำที่ 5-12 จะให้คุณภาพของแบบทดสอบโคลซที่ดี ต่อมาได้มีการดัดแปลงแบบทดสอบโคลซในรูปแบบที่เรียกว่า Modified Cloze Test โดยการให้คำตอบมาด้วย ทำให้เกิดแบบทดสอบโคลซที่เรียกว่า แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบ (Multiple - Choice Cloze Test)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจ ศึกษา แบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และ สัดส่วนตามตัวแปรเมื่อใช้วัดนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วสามารถเป็นแนวทางให้ครูสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านได้เอง โดยวิธีการสร้างที่สะดวกและมีประสิทธิภาพในการวัด เพื่อนำไปใช้ในการประเมินผลการอ่าน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการสอนอ่านในระดับประถมศึกษา

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าความยากของแบบทดสอบโคลซ แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซ แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซ แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบคุณภาพด้านค่าความยาก อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซด้านการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบที่มีการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการเลือกใช้และพัฒนาแบบทดสอบโคลซให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งยังเป็นแนวทางในการนำแบบทดสอบโคลซไปใช้ในวิชาอื่น ๆ อีกต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร ที่เข้าในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 สังกัดสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 13 โรงเรียน โดยมีโรงเรียนขนาดใหญ่ 6 โรงเรียน ขนาดกลาง 3 โรงเรียน ขนาดเล็ก 4 โรงเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,558 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ที่เข้าในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,084 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two - stage random sampling)

3. ตัวแปรที่เข้าในการศึกษาค้นคว้า

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะของแบบทดสอบโคลซที่ใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย 4 แบบ จำแนกได้ดังนี้

3.1.1 แบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่

3.1.2 แบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร

3.1.3 แบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่

3.1.4 แบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร

3.2 ตัวแปรตาม คือ

3.2.1 ค่าความยาก

3.2.2 ค่าอำนาจจำแนก

3.2.3 ค่าความเชื่อมั่น

4. เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างแบบทดสอบโคลซคือ นิทานและสารคดีจากหนังสือชุด หนังสืออ่านสำหรับเยาวชน คุณค่าสำหรับเด็ก ซึ่งผู้วิจัยเลือกเรื่องที่มีเนื้อหาและคำศัพท์เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบทดสอบโคลซ (Cloze Tests) หมายถึง แบบทดสอบที่เว้นช่องว่างให้เติมคำ

แล้วทำให้เนื้อเรื่องมีใจความสมบูรณ์ ช่องว่างนั้นเกิดจากการตัดคำออกไปจากเนื้อเรื่อง การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาแบบทดสอบโคลงที่ตัดคำออกดังนี้

1.1 แบบทดสอบโคลงที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ หมายถึง แบบทดสอบโคลงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยตัดทุกคำที่ 8 ออกจากเนื้อเรื่อง

1.2 แบบทดสอบโคลงที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร หมายถึง แบบทดสอบโคลงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยเลือกตัดเฉพาะตัวแปรที่เป็นคำกริยาออกจากเนื้อเรื่อง ซึ่งคำกริยาที่เป็นคำที่บอกการกระทำทางกาย และทางใจ เช่น เดิน นอน ชอบ ตกใจ ฯลฯ

2. ความเข้าใจในการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการจับใจความของเรื่องราวที่ได้โดยการเติมคำลงในแบบทดสอบโคลงได้ถูกต้องตามหลักวิชา และมีความหมายเดิม

3. แบบทดสอบโคลงวัดด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย หมายถึงแบบทดสอบโคลงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยเลือกจากเนื้อเรื่องภาษาไทย ที่เว้นช่องว่างให้นักเรียนเติมคำให้ถูกต้องตามหลักวิชาและมีความหมายเดิม การวิจัยครั้งนี้ศึกษาแบบทดสอบ 4 รูปแบบดังนี้

3.1 แบบทดสอบโคลงแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ หมายถึงแบบทดสอบที่ตัดทุก ๆ คำที่ 8 ออกจากเนื้อเรื่อง และแทนคำที่ตัดออกด้วยเส้นขีดใต้บรรทัดที่มีความยาวเท่ากัน โดยให้นักเรียนหาคำมาเติมในช่องว่างเอง แล้วทำให้เนื้อเรื่องมีใจความสมบูรณ์

3.2 แบบทดสอบโคลงแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรหมายถึง แบบทดสอบที่เลือกตัดเฉพาะตัวแปรที่เป็นคำกริยา ออกจากเนื้อเรื่อง และแทนคำที่ตัดออกด้วยเส้นขีดใต้บรรทัดที่มีความยาวเท่ากันโดยให้นักเรียนหาคำมาเติมในช่องว่างเอง แล้วทำให้เนื้อเรื่องมีใจความสมบูรณ์

3.3 แบบทดสอบโคลงแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ หมายถึง แบบทดสอบที่ตัดคำทุก ๆ คำที่ 8 ออกจากเนื้อเรื่อง สำหรับช่องว่างของแต่ละคำที่ตัด กำหนดตัวเลือกให้ 4 ตัวเลือกต่อ 1 ช่องว่างจะมีตัวถูกเพียงตัวเดียวที่เลือกแล้วทำให้เนื้อเรื่องมีใจความสมบูรณ์

3.4 แบบทดสอบโคลงแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร หมายถึง แบบทดสอบที่เลือกตัดเฉพาะตัวแปรที่เป็นคำกริยาออกจากเนื้อเรื่อง สำหรับช่องว่างของแต่ละคำที่ตัด กำหนดตัวเลือกให้ 4 ตัวเลือก ต่อ 1 ช่องว่าง จะมีตัวถูกเพียงตัวเดียวที่เลือกแล้วทำให้เนื้อเรื่องมีใจความสมบูรณ์

4. คุณภาพของแบบทดสอบ หมายถึง คุณภาพด้านความยาก อำนาจจำแนก และ ความเชื่อถือได้ ของแบบทดสอบ ดังนี้

4.1 ความยากของข้อสอบ (Difficulty) หมายถึง สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนั้น ๆ ได้ถูกต้อง ซึ่งคำนวณจากเทคนิค 27 เปอร์เซนต์ ของการจำแนกกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำแล้วเปิดตารางสำเร็จรูป ของ จุง เต ฟาน (Chung - Teh Fan) หาค่าความยากเป็นรายข้อ (p) และค่าความยากมาตรฐานรายข้อ (Δ) จากนั้นนำค่าความยากมาตรฐานของแต่ละข้อ มาหาค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย ($\bar{\Delta}$) ซึ่งเป็นค่าความยากของแบบทดสอบทั้งฉบับ

4.2 อำนาจจำแนกของข้อสอบ (Discrimination) หมายถึง ประสิทธิภาพของข้อสอบที่สามารถแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำได้ถูกต้อง ซึ่งคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกได้โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ แล้วเปิดตารางสำเร็จรูปของ จุง เต ฟาน (Chung - Teh Fan) หาค่าอำนาจจำแนกของแต่ละข้อ (r) จากนั้นแปลงค่าอำนาจจำแนกแต่ละข้อเป็น Fisher's Z แล้วนำไปหาค่า Fisher's Z เฉลี่ย ($\bar{Z}$) และแปลงค่า Fisher's Z เฉลี่ย กลับมาเป็นค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ($\bar{r}$) ซึ่งเป็นค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้งฉบับ

4.3 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่วัดความรู้ความสามารถของนักเรียนได้คงที่แน่นอน ซึ่งคำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร α - Coefficient

5. ผู้เชี่ยวชาญหมายถึงผู้ที่มีวุฒิปรียภาพทางการศึกษาและมีประสบการณ์ในการสอนและวัดผลวิชาภาษาไทยอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 5 ท่าน เพื่อเป็นผู้ตรวจสอบเนื้อหาของข้อความที่นำมาใช้สร้างเป็นแบบทดสอบ เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงตามนิยามของแบบทดสอบโคลบที่สร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็นตอนดังนี้

1. ความเป็นมาและหลักการของวิธีโคลซ
2. ลักษณะของแบบทดสอบโคลซ
3. วิธีการสร้างและการนำแบบทดสอบโคลซไปใช้
4. แบบทดสอบโคลซแบบมีตัวเลือก
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความเป็นมาและหลักการของวิธีโคลซ

วิธีโคลซ เริ่มใช้ครั้งแรกโดย เทย์เลอร์ (ทาวนา จันทวรรณ. 2517 : 3 ; อ้างอิงมาจาก Tavlör. 1953) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการสื่อสาร ซึ่งจะอยู่ในรูปเสียงหรือสิ่งตีพิมพ์ก็ได้ การใช้วิธีโคลซประเมินการสื่อสารนั้น เทย์เลอร์กำหนดค่าให้คำในภาษาเป็นหน่วยวัด และการสร้างก็คือ การสุ่มตัดคำในตอนต่างๆ ของข้อความออก โดยถือว่าลักษณะของคำทุกชนิดจะเป็น นาม สรรพนาม คุณศัพท์ กริยา วิเศษณ์ที่มีโอกาสเท่ากันในการถูกตัดออกจากข้อความใด ๆ ในการใช้วิธีโคลซนั้นก็คือ ให้ผู้อ่านเติมคำในช่องว่างแทนที่ของคำแต่ละคำที่ขาดหายไป ประสิทธิภาพของการสื่อสารจะประเมินได้จากหน่วยคำที่เติมนั้นว่ามีจำนวนถูกหรือใกล้เคียงค่าเดิมมากน้อยเพียงใด

หลักที่มาของวิธีโคลซในความสัมพันธ์กับการอ่านมีแนวคิดเชิงทฤษฎีสันนิษฐาน 3 แนวคิด คือ (สุพันธ์ สุกมลสันต์ . 2530 : 18)

1. หลักของการปิดของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์(Gestalt Principle of Closure)

คำว่า Cloze มาจากคำว่า Closure ซึ่งตามหลักจิตวิทยาเกสตัลท์เชื่อว่าในการเรียนรู้นั้น บุคคลสามารถรับรู้ (Perceive) รูปแบบ หรือ เหตุการณ์ หรือ สารสนเทศ ที่ไม่สมบูรณ์เป็นรูปภาพ เหตุการณ์ หรือ สารสนเทศที่สมบูรณ์ได้ โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม

ที่มีอยู่ได้ที่จะทำได้ มาก หรือ น้อย แล้วแต่ความสามารถและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เช่น เห็นวงกลมที่วาดขึ้นโดยไม่ปะติดปะต่อกัน กลายเป็นวงกลมที่สมบูรณ์ขึ้นมาได้การเติมคำในแบบทดสอบโคลซ อาคัยหลักการนี้ โดยผู้อ่านจะต้องเลือกคำมาเติมลงในช่องว่างแล้วมีความหมายสัมพันธ์กับข้อความที่มีอยู่นั้น

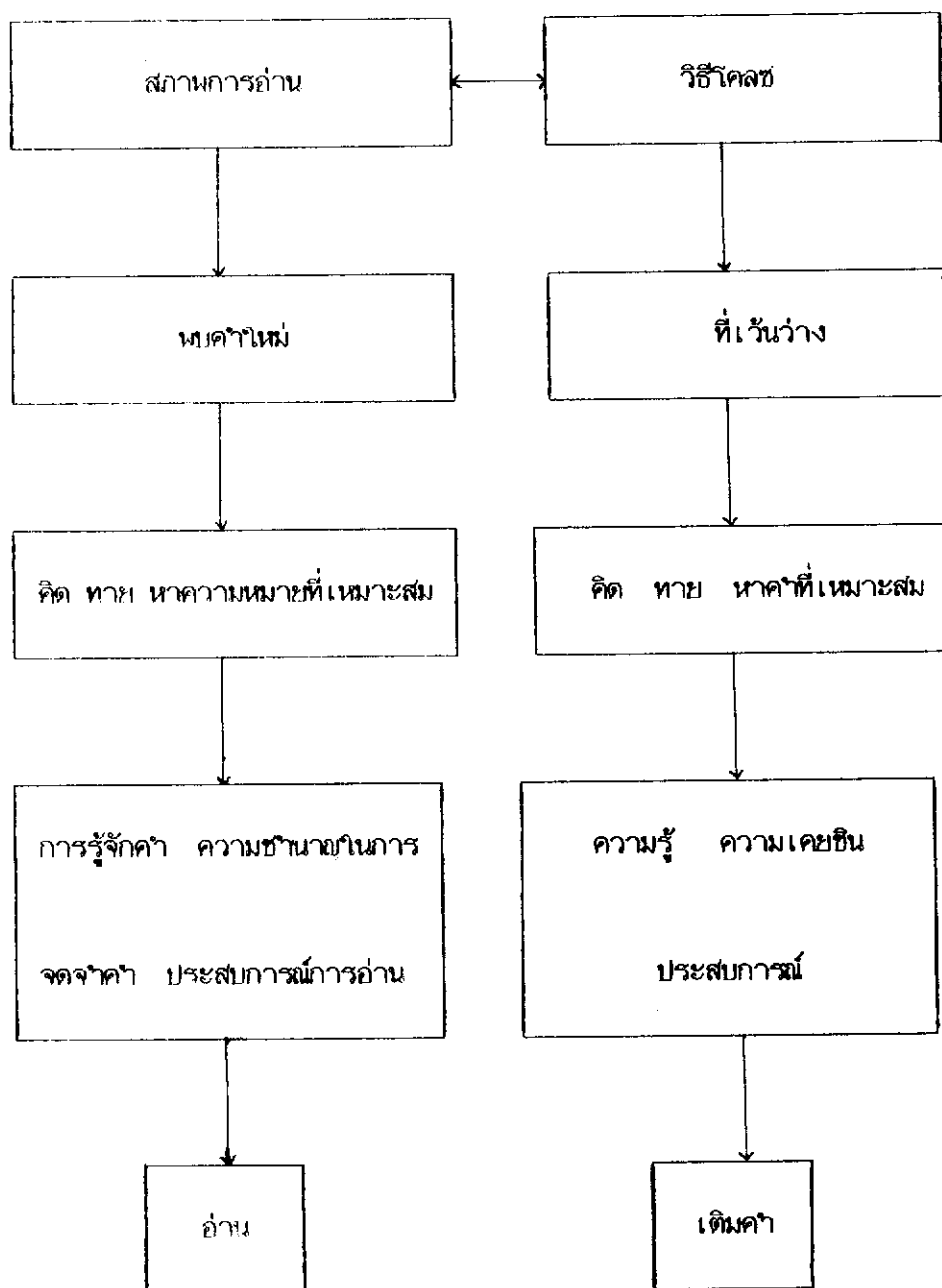
2. ทฤษฎีสารสนเทศ (Information Theory)

การเลือกคำมาเติมในแบบทดสอบโคลซนั้น จะเป็นคำที่มีโอกาสถูกเลือกได้ง่ายหรือยากก็ขึ้นอยู่กับช่องว่างว่าสามารถใส่คำต่างๆ ได้มากหรือน้อย ถ้าเป็นช่องว่างที่จะเติมคำต่าง ๆ ได้มาก ก็แสดงว่าช่องว่างนั้นให้สารสนเทศมาก ส่วนช่องว่างใดที่มีข้อความประกอบเป็นเชิงบังคับหรือมีส่วนบอกล่วงหน้าว่าคำที่ตามมาควรเป็นคำอะไรหรือคำชนิดใด ช่องว่างนั้นถือว่าให้สารสนเทศน้อย นั่นคือเกิดข้อความซ้ำซ้อน (Redundancy) จึงทำให้การหาคำที่ถูกต้องตามมาได้ง่าย

3. ทฤษฎีลำดับการตอบสนอง (Response Hierarchy Theory)

การเลือกคำมาเติมลงในแบบทดสอบโคลซนั้น จะเลือกตามลำดับขั้นจากความคุ้นเคยต่อแบบแผนการใช้คำนั้น ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของแต่ละคนที่มีต่อคำนั้น ๆ ในหลักการทางไวยากรณ์แบบการใช้ที่เกิดจากความเคยชิน หรือจากประสบการณ์ที่ผ่านมาในการใช้คำนั้น ๆ กับเนื้อหาที่อ่าน ตัวอย่าง เช่น จากประโยค จง _____ กันรักษา _____ สะอาด เราก็สามารถเติมคำลงในช่องว่างเหล่านี้ให้สมบูรณ์ได้ทันทีเป็น จง ช่วย กันรักษา ความ สะอาด

จากหลักการนี้ เทย์เลอร์ นำมาสร้างเป็นแบบทดสอบ เพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านและทดสอบว่าผู้อ่านสามารถใช้คำ เติมลงในช่องว่างได้เหมาะสมกับเนื้อหาหรือไม่ ถ้าผู้อ่านสามารถเติมคำได้ถูกต้องย่อมแสดงว่าผู้นั้น เข้าใจเรื่องที่อ่าน ดังในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิเปรียบเทียบความสัมพันธ์การอ่านกับวิธีโคลง

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า หลักการของวิธีโคลซ หมายถึง การหาคำมาเติมลงในช่องว่างที่เกิดจากการตัดคำออกไปจากเนื้อเรื่อง ได้เหมาะสมกับเนื้อหา ถ้าผู้อ่านสามารถเติมคำได้ถูกต้องแสดงว่ามีความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน

2. ลักษณะของแบบทดสอบโคลซ

แบบทดสอบโคลซมีลักษณะคล้ายกับแบบทดสอบเติมคำในช่องว่าง แต่ต่างกันตรงที่ว่า โคลซจะตัดคำออกไปจากเนื้อเรื่องที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง (Self - Contained Passage) อย่างมีระบบ ซึ่งอาจจะเป็นทุก ๆ คำที่ 5 , 6 , 7 , 8 ฯลฯ จากการศึกษากับเจ้าของภาษา พบว่าถ้ามีการตัดคำในช่วงที่ระยะห่างของคำที่ตัดน้อยกว่า 5 คำ จะทำให้แบบทดสอบโคลซนั้น ยากมากจนขาดความน่าสนใจได้ และการตัดคำที่มีระยะห่างเกิน 12 คำ ไม่ได้ทำให้เกิดผลแตกต่างใด ๆ ทั้งสิ้นนอกจากจะต้องเพิ่มความยาวของเนื้อเรื่อง เพื่อที่จะได้จำนวนคำที่ตัดครบตามที่ต้องการ (Oller. 1973 : 107) นอกจากนั้น โคเฮน (Cohen. 1980 : 92) ตั้งข้อสังเกตว่าแบบทดสอบจะยิ่งง่ายขึ้นถ้ามีจำนวนคำในช่วงระหว่างคำที่ตัดไปมาก ๆ เพราะเนื้อเรื่องยิ่งมากเท่าไรก็จะทำให้ความเข้าใจในการอ่านดีขึ้นเท่านั้น การตัดคำจึงไม่ควรต่ำกว่าทุก ๆ คำที่ 5 และไม่ควรถัดคำโดยมีระยะห่างเกินกว่าทุกคำที่ 12 เมื่อตัดคำแล้วเว้นที่ว่างไว้ด้วยช่องว่างที่มีความกว้างที่เป็นมาตรฐาน คือ เว้นไว้ประมาณ 15 - 17 ตัวพิมพ์ เพื่อป้องกันผู้ทำข้อสอบเดาคำที่จะเติมจากความกว้างของช่องว่างที่เว้นไว้ เช่น ถ้าเว้นน้อยก็แสดงว่าต้องเป็นคำสั้น เว้นมากก็เป็นคำยาว ๆ คำสั้น ๆ คงใช้ไม่ได้ เป็นต้น การตัดคำนี้ ถ้าเป็นแบบทดสอบโคลซขนานแท้และดั้งเดิม จะไม่มีการยกเว้นใด ๆ ทั้งสิ้น ไม่ว่าคำที่ตัดนั้นจะเป็นชื่อเฉพาะ วันที่ หรือตัวเลขก็ตาม (Soudek and Soudek. 1983 : 335) แต่เท่าที่ผ่านมามีปัญหาเกี่ยวกับการตัดคำประเภทดังกล่าว จึงเป็นที่ยอมรับว่าสามารถจะเว้นไม่ตัดคำเหล่านั้น โดยตัดคำที่อยู่ถัดไปแทน (Aitken. 1977 : 60) โคเฮน (Cohen. 1980 : 92 - 93) ยังเสริมว่า ในกรณีที่คำที่ตัดนั้นสำคัญต่อความเข้าใจเนื้อเรื่อง ถ้าตัดคำนี้ไปจะไม่สามารถเข้าใจเนื้อเรื่องได้ หรือถ้ามักนั้นเป็นคำศัพท์ที่ใหม่สำหรับนักเรียน หรือเป็นส่วนหนึ่งของสำนวนที่ใหม่เป็นที่คุ้นเคย ก็ควรจะตัดคำที่อยู่ถัดไปแทนโดยทั่ว ๆ ไปในการสร้างแบบทดสอบโคลซ จะไม่ตัดคำในประโยคแรก ๆ (Lead In) และประโยคท้าย ๆ (Lead Out) เพื่อจะให้ข้อมูลแก่ผู้ทำข้อสอบ

เนื้อหาพอที่จะช่วยให้นักเขียนกับลีลาของผู้เขียน และช่วยให้นักเข้าใจเนื้อหาของเรื่องได้ ผู้ทำแบบทดสอบโคลซจะเติมคำในช่องว่างให้ตรงกับคำเดิม หรือคำที่มีความหมายเหมือนคำเดิมที่ตัดไป ผู้ที่เติมคำได้เท่ากับว่ามีความเข้าใจเรื่องที่อ่าน

3. วิธีการสร้างและการนำแบบทดสอบโคลซไปใช้

วิธีการสร้างและการนำแบบทดสอบโคลซไปใช้ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 การเลือกเนื้อเรื่องในการทดสอบ จากผลงานการวิจัยของอลเลอร์ (Oller. 1979 : 364 - 365) พบว่า แบบทดสอบโคลซเหมาะกับเนื้อเรื่องประเภทไหนก็ได้ ถ้าจะใช้ทดสอบกับเด็กระดับมัธยมศึกษา เนื้อเรื่องที่อ่านระดับนั้นมา ความยาวควรจะประมาณ 250-375 คำ และการตัดคำประมาณ 50 คำ ควรมีผู้เข้าทดสอบ 25 คน ต่อเนื้อหา 1 เรื่อง การเลือกเนื้อเรื่องก็ดูให้เหมาะกับระดับผู้ทำข้อสอบ ลักษณะของเนื้อเรื่องต้องเป็นลักษณะที่มีใจความสมบูรณ์ชัดเจนในตัวเอง เนื้อเรื่องที่เลือกควรสอดคล้องกับสิ่งที่นักเรียนเรียนมาหรือเป็นสิ่งที่กำลังต้องการจะทดสอบ มิฉะนั้นจะมีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่ใช้วัด ถ้าไม่มีจุดประสงค์ใดโดยเฉพาะเนื้อเรื่องที่เลือกควรมีเนื้อหากลางๆ ไม่เน้นเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจงเฉพาะด้าน ซึ่งจะทำให้ผู้ทำข้อสอบไม่ได้รับความยุติธรรม เพราะพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของแต่ละคนในสาขาวิชาต่าง ๆ ไม่เท่ากัน และความหลีกเลี่ยงเนื้อเรื่องที่รบกวนต่อแรงจูงใจภายในหรืออารมณ์ของผู้ทำข้อสอบ ซึ่งจะบิดเบือนความสนใจของพวกเขามากกว่าสิ่งที่ควรจะเป็นในเนื้อเรื่องซึ่งจะทำให้เขาเติมคำผิดได้ นอกจากนั้นควรจะหลีกเลี่ยงจากเรื่องที่จะทำให้ผู้ทำข้อสอบเกิดความคิด เห็นด้วย ขัดแย้ง หรือ คัดค้าน อย่างรุนแรง เช่น การทำแท้ง ศาสนา การเมือง เป็นต้นและหลีกเลี่ยงเนื้อหาที่เป็นที่รู้ ๆ กันอยู่แล้วไม่ต้องอ่านจนจบก็เติมคำได้ เป็นต้น ข้อจำกัดของการเลือกเนื้อเรื่อง คือ อาจไม่มีความเป็นประโยชน์เพราะขึ้นอยู่กับผู้ออกข้อสอบ

จากผลงานวิจัยของ อัลเดอร์สัน (Alderson. 1979 : 219 - 227 , 1980 : 59 - 76) ตั้งข้อสังเกตว่า ความแตกต่างของเนื้อเรื่องที่ใช้อ่านเป็นตัวแปรสำคัญต่อประสิทธิภาพของแบบทดสอบโคลซที่มีการตัดคำโดยมีระดับความถี่ต่างกัน จากการทบทวนวิจัยโดยเขาใช้เนื้อเรื่องที่มีระดับความยาก 3 ระดับ คือ ยาก ปานกลาง และง่าย แล้วตัดคำจากเนื้อเรื่องด้วยระดับความถี่ทุก ๆ คำที่ 6 , 8 , 10 และ 12 เขาพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ระดับความถี่ใน

การตัดคำและประเภทของเนื้อเรื่อง กล่าวคือแบบทดสอบโคลสที่ใช้เนื้อเรื่องต่างกัน แต่ตัดคำด้วยระยะความถี่เดียวกัน เช่น ทุกคำที่ 6 คำสัมพันธ์สัมพันธ์กับแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้เป็นเกณฑ์ จะต่างกัน เขาสรุปว่า การใช้เนื้อเรื่องที่ต่างกัน ทำให้แบบทดสอบโคลสวัดคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัดต่างกัน ส่วนพอร์เตอร์ (Porter. 1978 : 333 - 341) ได้ทำวิจัยเพื่อจะดูว่าเนื้อเรื่องที่มีลีลาการเขียนต่างกัน จะมีผลหรือไม่ต่อการทำคะแนนจากแบบทดสอบโคลสที่มีการตัดคำในระยะที่เท่ากัน ผลปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนจากการอ่านเนื้อเรื่องต่างประเภทกันจะได้คะแนนต่างกัน

3.2 วิธีการตัดคำ (Deletion Method)

อลเลอร์ (Oller. 1979 : 345 - 346) ได้แบ่งวิธีตัดคำของแบบทดสอบโคลส เป็น 3 ลักษณะ คือ

3.2.1 การตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ (Fixed - Ratio Method) คือ การตัดคำออกจากเนื้อเรื่องทุก ๆ ระยะคำที่เท่ากันเช่น 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 อลเลอร์ (Oller. 1979 : 365 - 366) แนะนำให้เอาจำนวนคำของเนื้อเรื่องที่ไว้ประปรายแรกและท้าย หาคำด้วยจำนวนคำที่ต้องการตัด ก็จะตัดทุกคำที่ 5 ถ้าความยาว 350 คำ ก็จะตัดทุกคำที่ 7 เป็นต้น

ฮีตัน (Heaton. 1975 : 122) บอกว่าแบบทดสอบโคลสที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ นิยมตัดทุกคำที่ 5 , 6 และ 7 และนิยมตัด 40 - 50 คำ ยิ่งคำที่ตัดมากเท่าไร ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก็จะมากขึ้นเท่านั้น

3.2.2 การตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร (Variable - Ratio Method or Rational Deletion) คือการตัดคำตามความต้องการหรือจุดประสงค์ของผู้ออกข้อสอบ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะใช้เมื่อมีจุดประสงค์ที่จะวัดกฎเกณฑ์การใช้ภาษาจากจุดหนึ่งโดยเฉพาะมักจะตัดคำประเภท 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 เพราะว่าในการตัดคำที่เป็น Content Words ผู้ทำข้อสอบจะใช้ความสามารถในเรื่องความต่อเนื่องของประโยค (Cohesive) ซึ่งเป็นความสามารถในการอ่านเข้าใจในระดับข้อความ ส่วนการตัดคำประเภท Function Words นั้นผู้ทำข้อสอบจะใช้ความสามารถด้านไวยากรณ์ในระดับประโยคแต่ละประโยคเท่านั้น อย่างไรก็ตามมีนักทดสอบหลายท่าน คัดค้านว่าการตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรเป็นการฝ่าฝืนหลักการขั้นพื้นฐานที่สำคัญ ที่ว่าการตัดคำลักษณะนี้ขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของผู้ออกข้อสอบการเลือกคำที่จะตัดจึงมีลักษณะเป็นอัตนัย (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) เพราะจุดประสงค์ที่วัดจะไม่แน่นอนคำที่ตัดอาจไม่ตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดก็ได้ ไวน์แมน (Wainman. 1979 : 126 - 132) สรุปจากผลการวิจัยของเขาว่า การตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่โดยตัดทุกคำที่ 10 ให้ผลในการวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศได้พอ ๆ กับการตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรเฉพาะคำประเภท Content Words

3.2.3 วิธีการตัดคำแบบสุ่มทั้งหมด (Total Random) คือ วิธีการตัดคำโดยให้หมายเลขต่อจำนวนคำทั้งหมด ที่ไว้ในประโยคแรกและประโยคสุดท้าย แล้วใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีจับสลาก หรือใช้ตารางเลขสุ่มก็ได้ สุ่มจำนวนครบจำนวนคำที่ต้องการตัดจากงานวิจัยของ เฮลเฟลด์ท์ และ เฮงค์ (Helfeldt and Henk. 1985 : 723) พบว่า การตัดคำแบบสุ่มทั้งหมดนี้ ให้ค่าความเชื่อมั่นที่สูงกว่าการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ (.84 และ .75 ตามลำดับ) ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากคำทุกคำใน

เนื้อเรื่องมีโอกาสเท่า ๆ กันและเป็นอิสระที่จะได้รับเลือกมาเป็นคำที่จะตัด เฮลเฟลด์ท์และคนอื่น ๆ (Helfeldt and others. 1986 : 216 - 221) พบว่าถ้ามีการให้ตัวชี้แนะไปด้วย เช่น ให้ขีดเท่าจำนวนตัวอักษรของคำที่ตัดไป หรือให้ข้อมูลระดับของคำที่ตัดไป ผลที่ได้จากการทดสอบจะดีกว่าการไม่ให้ตัวชี้แนะมาก และทำให้แบบทดสอบโคลซเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงสูง

3.3 การดำเนินการสอบ

ในการดำเนินการสอบโดยใช้แบบทดสอบโคลซ ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

3.3.1 คำสั่งต้องชัดเจน เข้าใจง่าย ควรระบุให้ผู้ทำข้อสอบรู้ว่าข้อสอบที่เขาจะทำ เป็นเนื้อเรื่องที่มีการตัดคำโดยใช้ช่องว่างแทนไว้ ให้อ่านเนื้อเรื่องตลอดก่อนและพยายามทำความเข้าใจกับเรื่องที่อ่าน แล้วพยายามเติมคำให้ครบทุกช่องเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยเติมคำเรียงคำเดียวในช่องว่างแต่ละช่อง ตัวย่อ คำย่อ ชื่อเฉพาะ ตัวเลขให้นับเป็น 1 คำ ถ้าไม่แน่ใจว่าจะเติมคำอะไรลงไปให้เดาและอาจระบุว่าจะไม่มีการหักคะแนนจากการเดา นอกจากนั้น ให้นำขีดตัวอย่างให้ผู้ทำข้อสอบดูอย่างชัดเจน

3.3.2 เวลาที่ใช้ในการสอบ แม้แต่นักเรียนที่อ่อนก็ควรใช้เวลาไม่เกิน 50 นาที สำหรับแบบทดสอบโคลซ 50 ข้อ ถ้าข้อสอบง่าย คนที่ทำได้เร็วที่สุดอาจทำได้ภายในเวลา 10 นาที ต่อ 50 ข้อ ในกรณีที่ระบุเวลาในการทำข้อสอบ เราจะได้รู้ได้ว่าผู้ทำข้อสอบคนไหนเป็นผู้ที่เรียนช้า

3.4 การให้คะแนน

3.4.1 การให้คะแนนแก่คำตอบที่ตรงกับคำที่ตัดไปจากเนื้อเรื่อง (The Exact Word Method) ซึ่ง ออลเลอร์ (Oller. 1979 : 368) บอกว่าเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดที่จะให้คะแนน แต่เหมาะที่จะใช้กับเจ้าของภาษามากกว่า คนที่เติมคำโดยใช้คำตอบที่ตรงกับคำที่ตัดไปเท่ากับว่าเขาสื่อสารได้ถูกต้องและเข้าใจกันระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่าน

3.4.2 การให้คะแนนตามความเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง (Acceptable Response) คือ การให้คะแนนแก่คำที่ใกล้เคียง หรือคำที่ไปด้วยกันได้กับเนื้อเรื่อง ซึ่งต้องเป็นคำที่เหมาะสมและไม่ทำให้ความหมายเปลี่ยนไป หรือเป็นคำเหมือน (Synonym) ของคำที่ตัดไป การพิจารณาที่จะให้คะแนนค่อนข้างเป็นอัตนัย ดังนั้น ผู้ตรวจควรมีการตกลงกันว่า จะให้คะแนน

กับคำประเภทใดบ้าง เพื่อจะได้ให้คะแนนเหมือน ๆ กัน และจะทำให้เป็นประโยชน์ ออกเลอรส์
เสนอแนะแนวทางในการตัดสินใจไว้ 3 ข้อ คือ

1. ดูว่าคำที่ตัดไปหรือไม่ ถ้าใช่ก็ให้คะแนน
2. ถ้าไม่ใช่คำที่ตัดไป ดูว่าเป็นคำที่เหมาะสมกับเนื้อเรื่องข้างเคียงหรือไม่ ถ้าเหมาะสมก็ให้คะแนน
3. ดูว่าคำนั้นทำให้ใจความของเรื่องผิดไปหรือไม่ ถ้าไม่ผิด เติมไป
แล้วยังทำให้เรื่องคงความหมายเหมือนเดิมก็ให้คะแนน

ถ้าไม่เข้าหลักเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อ ก็เท่ากับเป็นคำตอบที่ผิด ออกเลอรส์
ได้ทำการวิจัยและพบว่าการให้คะแนนทั้งแก่คำตอบที่ตรงกับคำที่ตัดไป และคำที่เหมาะสมกับเนื้อ
เรื่องมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง ซึ่งหมายความว่า จะให้คะแนนด้วยวิธีไหนก็ได้ผลลัพธ์เดียวกัน

3.4.3 การให้น้ำหนักกับคำตอบที่เหมาะสม (Weighting Degrees of Appropriateness) ออกเลอรส์ แนะนำระบบการให้น้ำหนักของคำตอบ 2 ระบบ คือ

ระบบที่ 1 นิยามจากการวิเคราะห์ทางด้านการใช้ภาษา

ระบบที่ 2 นิยามจากการใช้คำในการเติมช่องว่างของเจ้าของภาษา

ระบบที่ 1 นิยามจากการวิเคราะห์ทางด้านการใช้ภาษา แบ่งการนิยาม ดังนี้

- ก. คำตอบที่ดีที่สุด คือ คำตอบที่ตรงกับคำศัพท์ที่ตัดไป
- ข. อันดับรองลงมา ได้แก่ คำเหมือน (Synonym) ของคำที่ตัดไป
- ค. ต่อมา เป็นคำที่ไม่ทำให้ความหมายของเรื่องเปลี่ยน แต่ใช้รูปแบบ

ผิด

ง. คำที่ถูกตามหลักไวยากรณ์ แต่ความหมายไม่เข้ากับเนื้อเรื่อง

จ. คำที่ไม่ถูกไวยากรณ์แล้วยังทำให้ความหมายของเรื่องผิดไป

เมื่อให้น้ำหนักความสำคัญของคำตอบตามลำดับ ก. ถึง จ. แล้วการ
ให้คะแนนก็อาจลดหลั่นกันลงมา 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 อาจให้ ข้อ ก. และข้อ ข. 2 คะแนน
ข้อ ค. และข้อ ง. 1 คะแนน และข้อ จ. 0 คะแนน

ระบบที่ 2 มีจากรากการใช้คำในการเติมช่องว่างของเจ้าของภาษา เป็นการให้คะแนนตามน้ำหนักการใช้ของเจ้าของภาษา ซึ่งวิธีการเช่นนี้ เรียกว่า โคลเซนโทรปี (Clozentropy) โดยเอาแบบทดสอบโคลซชุดเดียวกันให้เจ้าของภาษากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งทำ แล้วเอาคะแนนมาคำนวณความถี่ของคำ ที่ใช้ในการตอบ คำตอบที่มีความถี่มากกว่า ก็ควรจะให้ระดับคะแนนที่มีน้ำหนักมากกว่าคำตอบที่มีความถี่ในการตอบน้อย

จากที่กล่าวมาแล้วพอจะสรุปวิธีการให้คะแนนแบบทดสอบโคลซ ได้ว่า

1. ให้คะแนนแก่คำตอบที่ตรงกับคำเดิมที่ตัดออกไปจากเนื้อเรื่อง
2. ให้คะแนนแก่คำที่มีความหมายใกล้เคียง หรือคำเหมือนกับคำที่ตัดออกไปจากเนื้อเรื่อง
3. ให้คะแนนแก่คำที่เดิมไปแล้วยังทำให้ความหมายของเรื่องเหมือนเดิม

ตามความคิดเห็นของนักการศึกษาที่กล่าวมา ในการใช้แบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจในการอ่าน และวิธีการต่าง ๆ ในการสร้างและดำเนินการสอบ มีข้อดี และข้อจำกัด อยู่หลายประการพอสรุปได้ดังนี้

ข้อดี ของการใช้แบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจในการอ่าน

1. เป็นแบบทดสอบที่ง่ายต่อการสร้างและสะดวกในการดำเนินการสอบ ซึ่งจะช่วยให้งานการออกข้อสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของครูที่ต้องออกข้อสอบเองง่ายขึ้น
2. ในการทำแบบทดสอบโคลซ นักเรียนจะตอบสนองโดยตรงกับเนื้อเรื่องที่อ่าน โดยไม่ต้องตอบคำถามจากผู้ออกข้อสอบ เป็นการขจัดปัญหาเรื่องคำถาม ซึ่งอาจเป็นตัวแปรแทรกซ้อนที่สำคัญในการประเมินผลได้
3. ในการทำแบบทดสอบโคลซ นักเรียนต้องอ่านเรื่องให้ตลอดก่อนที่จะตัดสินใจเติมคำ เนื่องจากในตอนท้าย ๆ ของเนื้อเรื่องอาจจะได้ตัวชี้แนะ เมื่อเติมช่องว่างในตอนแรก ๆ ก็ได้ เท่ากับเป็นการช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียนที่ไม่อ่านเนื้อเรื่องก่อนตอบคำถามได้
4. แบบทดสอบโคลซ เป็นเครื่องมือทดสอบที่ดีมาก ในเรื่องของกระบวนการย้อนกลับ (Reprocessing) ซึ่งเป็นวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนอ่านได้ดีขึ้น โดยกลับไปอ่านเนื้อเรื่องที่เขาคิดอ่านเรียบร้อยแล้ว และทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่อ่านอีกครั้ง
5. แบบทดสอบโคลซช่วยในการพัฒนาเทคนิคการอ่าน ในด้านการเดาเนื้อเรื่อง

หรือ ความหมาย คำศัพท์ จากเนื้อเรื่องที่นำมา เรียนรู้ที่จะใช้ตัวชี้แนะทางไวยากรณ์ เพื่อเลือก คำมาเติมให้เหมาะสมกว่าคำที่เติมไว้ครั้งแรก

5. แบบทดสอบโคลซเป็นแบบทดสอบแบบทักษะสัมพันธ์ (Integrative Skills)

จึงเหมาะที่จะนำมาวัดความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งมีลักษณะเป็นทักษะสัมพันธ์เช่นกัน

ข้อจำกัด ของแบบทดสอบโคลซในการวัดความเข้าใจในการอ่าน คือ การให้คะแนน ถ้าเป็นการให้คะแนนแก่คำที่ตรงกับคำที่ตัดไปจากเนื้อเรื่องก็เป็นการง่ายต่อการให้คะแนน แต่เป็นการยากมากสำหรับผู้ทำข้อสอบที่ไม่ใช่เจ้าของภาษาที่จะเติมคำได้ตรงกับคำที่ตัดไป การมี การตกลงกันว่ามีคำใดบ้างที่จะเป็นที่ยอมรับว่าถูกต้อง เพื่อการตรวจให้คะแนนเป็นประโยชน์

จากหลักการและข้อเสนอดังกล่าวจะ เห็นว่าการใช้แบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจ ในการอ่านนั้น สามารถใช้วิธีโคลซได้หลายรูปแบบในการวัด ประสิทธิภาพของการวัดจะขึ้นอยู่กับ รูปแบบและจุดประสงค์ในการวัดแต่ละครั้ง ไม่ว่าจะใช้วิธีการตัดคำออกจากเนื้อเรื่องแบบใดในการ ศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการใช้แบบทดสอบโคลซแบบดั้งเดิม คือ การเติมคำ และ แบบทดสอบโคลซที่พัฒนามาแล้วโดยมีตัวเลือกให้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการตัดคำที่เหมือนกัน

4. แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบ (Multiple - Choice Cloze Test)

ในการที่จะหาให้แบบทดสอบโคลซมีความตรงในการวัดความเข้าใจในการอ่านซึ่งจัดเป็น ทักษะรับสาร ก็ต้องสร้างแบบทดสอบโคลซแล้วให้ตัวเลือกมา นักเรียนจะต้องเลือกคำที่เขาคิดว่า เหมาะสมกับเนื้อเรื่องมากที่สุด มาเติมในช่องว่างที่เว้นไว้ การให้ตัวเลือกอาจเป็น 2 , 3 , 4 หรือ 5 ตัวเลือก ต่อ 1 ช่องว่าง เรียกแบบทดสอบนี้ว่า แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบ (Multiple - Choice Cloze Test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบโคลซที่ได้รับการดัดแปลงเพื่อให้ เหมาะสมกับจุดประสงค์ที่จะนำไปใช้ (Modified Cloze Test) (Porter. 1976 : 152 - 153) จอนซ์ (Jonz. 1976 : 256) แสดงความคิดเห็นไว้ว่า การเน้นตัวเลือกให้กับ แบบทดสอบโคลซ เป็นการให้โอกาสนักเรียนได้เปรียบเทียบตัวเลือกกับคำตอบที่ตัวเองได้คิดไว้ และ โอเซต (Ozette. 1977 : 568) สนับสนุนว่า การทำแบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบ ผู้อ่านต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง เพราะทุก ๆ คำที่ตัดไป ผู้อ่านต้องตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่อ่าน

มาเมื่อเติมคำ ถ้าไม่อ่านก็เติมไม่ได้หรือไม่ถูกต้อง และการที่นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง จะทำให้เกิดความคุ้นเคยกับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง ริด (Read. 1979 : 34) สรุปว่าแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบได้เปรียบแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำตามหลักทฤษฎี ดังนี้ คือ

1. การให้ตัวเลือกมาทำให้แบบทดสอบโคลชเป็นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านได้ตรงขึ้น

2. สะดวกและง่าย ต่อการให้คะแนนมากกว่า วิธีการให้คะแนนแบบที่ให้สำหรับคำที่เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง และมีความเป็นปรนัยสูงกว่า

วิธีการสร้างแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบตามแนวความคิดของพอร์เตอร์

(Porter. 1976 : 154)

1. สร้างแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำตามวิธีการดังกล่าวแล้ว
2. การตัดสินใจตัดคำ อาจเลือกตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ หรือ สัดส่วนตามตัวแปรขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ออกข้อสอบ ช่วงของการตัดคำไม่ควรต่ำกว่า 5 คำ และไม่เกิน 10 คำ
3. มีการให้ตัวเลือกโดยมีตัวถูก 1 ตัว และมีตัวลวงซึ่งอาจจะเป็น 1 , 2 หรือ 3 ตัว แทนที่ช่องว่างของแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำ

แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบก็มีข้อจำกัด คือ สร้างยากกว่าแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำเพราะต้องหาตัวลวงที่เหมาะสม ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากและใช้เวลา เบนซูสันและรามราช (Bensoussan and Ramraz. 1984 : 232) แนะนำวิธีการเขียนตัวลวงดังนี้ คือ

1. ใช้คำประเภทที่ไม่ได้กับเนื้อเรื่องอื่น ๆ แต่ไม่เหมาะสมกับเนื้อเรื่องที่เป็นแบบทดสอบ
2. ใช้คำที่เป็นคำตรงข้าม (Opposite) กับคำถูก
3. ไม่ควรใช้ตัวลวงที่เป็นคำเหมือน (Synonym) และคำที่ยอมรับว่าใช้แทนคำที่ถูกต้อง
4. ไม่ควรใช้ตัวลวงที่คลุมเครือ
5. อาจทดสอบนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำ แล้วเอาคำตอบของนักเรียนที่ผิดมาเป็นตัวลวง

วิธีสร้างแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบ พอสรุปได้ดังนี้

1. สร้างแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำ แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียน
2. นำแบบทดสอบมาตรวจ แล้วเลือกคำที่นักเรียนตอบผิด มาใช้เป็นตัวเลือก
3. สร้างแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบ โดยแทนที่ช่องว่างด้วยตัวเลือก 4 ตัว มี

ตัวถูกเพียง 1 ตัว และมีตัวเลือก 3 ตัว

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโคลช มีดังนี้

เทเลอร์ (Taylor. 1956) ได้นำแบบทดสอบโคลชและแบบทดสอบเลือกตอบ ซึ่งสร้างมาจากบทความเกี่ยวกับเทคนิคการบิน มาวัดความเข้าใจในการอ่านกับผู้ที่กำลังฝึกงานอยู่ที่ฐานทัพอากาศแซมป์สัน (Sampson Air Force Base) ในเมืองนิวยอร์ก ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านจากแบบทดสอบโคลชและแบบทดสอบเลือกตอบมีค่าสูงระหว่าง .51 - .92 ซึ่งเทเลอร์สรุปว่า แบบทดสอบโคลช สามารถวัดความเข้าใจในการอ่านได้เช่นเดียวกับแบบทดสอบเลือกตอบ

บลูเมอร์ (Bloomer. 1962) ได้นำแบบฝึกหัดโคลชไปใช้ในการสอนอ่านซ่อมเสริมกับนักศึกษาระดับวิทยาลัย แบบฝึกหัดดังกล่าวแบ่งตามระดับความยาก ง่าย 10 ระดับ ประกอบด้วยข้อความที่มีความยาวเรื่องละ 500 คำ โดยตัดออกทุก ๆ คำที่ 10 นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ๆ ละ 44 คน กลุ่มหนึ่งฝึกด้วยแบบฝึกหัดโคลชใช้เวลาฝึก 2 ชั่วโมง ต่อ 1 สัปดาห์ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งใช้แบบฝึกหัดการอ่านซ่อมเสริมแบบเดิม ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการช่วยเหลือเป็นพิเศษแต่อย่างใดเลย และใช้แบบทดสอบ สอบก่อนและหลังการฝึก ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการโคลชช่วยเพิ่มความเข้าใจในการอ่านได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ปลายปีของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บอร์มูธ (Bormuth. 1963) ทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโคลช โดยเลือกข้อความไว้ 9 ข้อความ แล้วแบ่งเป็น 3 พาก แต่ละพากประกอบด้วยข้อความจากเนื้อหาวิชาต่างกันและระดับความยากต่างกัน สร้างแบบทดสอบความเข้าใจจากข้อความที่เลือกไว้ข้อความละ

31 ข้อ และสร้างแบบทดสอบโคลชจากข้อความเดียวกันโดยตัดออกทุก ๆ คำที่ 5 แล้วนำแบบทดสอบทุกฉบับไปสลับกับนักเรียนเกรด 4 , 5 และ 6 ตรวจให้คะแนนโดย แบบทดสอบโคลชให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงกับคำเดิม ส่วนแบบทดสอบเลือกตอบให้คะแนนเฉพาะข้อที่ตรงกับคำตอบที่ถูกต้อง ผลปรากฏว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบความเข้าใจทั้งหมดกับคะแนนจากแบบทดสอบโคลชทั้งหมด มีค่า 0.946 แสดงว่าแบบทดสอบโคลชเป็นเครื่องมือที่วัดความสามารถทางความเข้าใจได้ เช่นเดียวกับแบบทดสอบเลือกตอบ

ลูค (Luke. 1964) ศึกษาลักษณะการตัดคำ 4 ชนิด คือ คำนาม คำกริยา คำคุณศัพท์ และ คำทั้งสามชนิดรวมกันในอัตราเท่า ๆ กัน โดยใช้บทความยาว 150 คำ จำนวน 4 บทความ แต่ละ บทความตัดชนิดของคำแตกต่างกันไป กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาหญิง 24 คน แต่ละคนทำแบบทดสอบเพียงชนิดเดียว นำคะแนนไปคิดเป็นร้อยละ ผลปรากฏว่า การตัดเฉพาะคำกริยามีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงที่สุด คะแนนเฉลี่ยรองลงมา คือ การตัดคำแบบรวม การตัดเฉพาะคำนาม และการตัดเฉพาะคำคุณศัพท์ ตามลำดับ

บอร์มูธ (Bormuth. 1967) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้แบบทดสอบโคลช และแบบทดสอบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่าน ที่สร้างจากบทความเดียวกัน 9 บทความ จากวิทยารวมคดี ประวัติศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ บทความละประมาณ 275 คำ และตัดทุกคำที่ 5 กับนักเรียนระดับ 4 และระดับ 5 จำนวน 100 คน ผลปรากฏว่า แบบทดสอบโคลชมีความเที่ยงตรงในการวัดความเข้าใจในการอ่าน และคะแนนจากแบบทดสอบโคลชร้อยละ 38 เทียบได้กับคะแนนจากแบบทดสอบเลือกตอบร้อยละ 75

ฟิลเลนบอม (Fillenbaum. 1968) ได้ใช้แบบทดสอบโคลช 5 ฉบับ ตัดทุก ๆ คำที่ 2 , 3 , 4 , 5 และ 6 ตามลำดับ แต่ละฉบับตัดคำออก 200 คำ ให้คะแนนเฉพาะคำที่ตรงกับคำเดิม ผลปรากฏว่า คะแนนจากแบบทดสอบโคลช ฉบับที่ตัดทุก ๆ คำที่ 6 สูงกว่าการตัดทุก ๆ คำที่ 2 , 3 , 4 และ 5 ทั้งในด้านที่เกี่ยวกับ Content Words และ Function Words เขาได้ให้ข้อสังเกตว่า ยิ่งความถี่ของการตัดคำเนิ่นมากขึ้น การเติมคำในแบบทดสอบก็ยิ่งยากขึ้นด้วย ในทำนองเดียวกันคะแนนที่ได้จะเพิ่มขึ้น ถ้าลดความถี่ของการตัดคำลง

แรนกิน (Rankin. 1969) และคัลเฮน (Culhane) ได้ทำการศึกษาเพื่อตรวจสอบผลที่บอร์มูธทำไว้โดยวิธีวิจัยแบบเดียวกัน โดยสร้างแบบทดสอบโคลช และแบบทดสอบความเข้าใจ

ในการอ่านแบบเลือกตอบจากข้อความ ในหนังสือเอนไซโคลปีเดีย (World Book Encyclopedia) โดยตัดข้อความมาตอนละ 275 คำ และใช้วิธีตัดทุกคำที่ 5 ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความแม่นยำ (Validity Coefficient) เท่ากับ 0.68 และคะแนนจากแบบทดสอบโคลซ์ร้อยละ 41 เทียบได้กับคะแนนจากแบบทดสอบเลือกตอบร้อยละ 75 คะแนนจากแบบทดสอบโคลซ์ร้อยละ 61 เทียบได้กับคะแนนจากแบบทดสอบเลือกตอบร้อยละ 90 ซึ่ง แรงกินสรุปว่า แบบทดสอบโคลซ์ที่สร้างขึ้นสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านได้เช่นเดียวกับแบบทดสอบเลือกตอบ

เคอร์บี (Kirby, 1970) ได้ทำการศึกษาการใช้แบบทดสอบโคลซ์ประเมินความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยแบ่งเด็กนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามระดับความสามารถในการอ่านและระดับสติปัญญา ใช้แบบทดสอบโคลซ์สอบกลุ่มตัวอย่างคู่กับแบบทดสอบการอ่าน (The Gates - MacGinitie Reading Tests) ทดสอบนักเรียนทีละคนด้วยแบบทดสอบการอ่านออกเสียงกิลเมอร์ (The Gilmore Oral Reading Test) และแบบทดสอบการอ่านออกเสียงเกรย์ (The Gray Oral Reading Test) ผลปรากฏว่าแบบทดสอบโคลซ์ ใช้ประเมินความสามารถในการอ่านของเด็กในระดับต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับแบบทดสอบมาตรฐานทั้ง 3 ชนิด โดยสามารถแยกระดับความสามารถในการอ่านได้ตามกลุ่มที่แบ่งไว้

แอนเดอร์สัน (Anderson, 1971) ได้นำแบบทดสอบโคลซ์มาใช้กับผู้ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศในบาปัวนิวกินี โดยมีจุดประสงค์เพื่อวัดระดับความยากง่ายของข้อสอบและวัดความเข้าใจในการอ่าน โดยแบบทดสอบโคลซ์ประกอบด้วยบทความ 3 บทความ จัดทุกคำที่ 8 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 58 คน ผลปรากฏว่า การให้คะแนน 4 แบบ คือ ยึดคำเดิมเป็นเกณฑ์ คำที่มีความหมายเดียวกับคำเดิม คำที่มีความหมายเข้ากันเนื้อเรื่องได้ และคำที่อยู่ในประเภทเดียวกับคำที่ถูกตัดเดิม จำแนกระดับความยากง่ายของข้อความและความสามารถของผู้เข้าสอบได้ไม่แตกต่างกัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของวิธีการให้คะแนนทั้ง 4 แบบ ในแต่ละคู่มีค่าสูงถึง 0.99

เคนเนดี (Kennedy, 1972) ได้นำวิธีการโคลซ์มาใช้ฝึกความเข้าใจในการอ่านและการฟังให้กับนักเรียนที่ด้อยประสิทธิภาพการอ่าน โดยทำการทดลองกับนักเรียนเกรด 3 จำนวน

4 กลุ่ม ซึ่งมีระดับการอ่านใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลองกลุ่มแรกได้รับการฝึกการอ่านด้วยวิธีการโคลซกลุ่มทดลองกลุ่มที่สองได้รับการฝึกการฟังด้วยวิธีการโคลซ กลุ่มควบคุมกลุ่มแรกให้ฝึกการอ่านออกเสียงธรรมดา กลุ่มควบคุมกลุ่มที่สองให้อยู่ในชั้นเรียนตามปกติ หลังจากฝึกสิ้นสุดลงได้ทดสอบการอ่านและการฟังของนักเรียนทุกกลุ่ม ผลปรากฏว่า ความเข้าใจในการอ่านและการฟังของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เคนเนดี สรุปว่าวิธีการโคลซช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในด้านความเข้าใจในการอ่านและการฟัง

กัสคอตท์ (Guseott. 1972) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินผลการใช้แบบฝึกหัดโคลซว่ามีผลต่อการพัฒนาสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านและ ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนได้หรือไม่ โดยสร้างแบบฝึกหัดโคลซจากบทเรียนสังคมศึกษา และตัดคำที่เป็นคำนามออกจากข้อความ แล้วนำไปฝึกหัดนักเรียนระดับ 6 ที่สุ่มได้จากโรงเรียนชานเมือง 6 โรงเรียน โดยใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านเป็นเกณฑ์ ได้นักเรียน 60 คน ใช้เวลา ในการฝึก 6 สัปดาห์ หลังจากนั้นทำการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบ 2 ชุด แบบทดสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 5 สร้างจากข้อความสังคมศึกษาที่นักเรียนไม่เคยเห็นมาก่อน และแบบทดสอบการอ่านในแบบสอบทักษะเบื้องต้นไอโอวา ฟอรม์ที่ 1 (Iowa Test of Basic Skill , Reading , Form 1) ผลปรากฏว่า แบบฝึกหัดโคลซช่วยให้นักเรียนทำแบบทดสอบมาตรฐานที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โฟมเบียน (Fambion. 1972) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการนำแบบทดสอบโคลซมาใช้ฝึกความเข้าใจในการอ่าน โดยสร้างแบบทดสอบโคลซจากหนังสือแบบเรียนสังคมศึกษา 10 บทเรียน แต่ละบท ประกอบด้วยแบบทดสอบโคลซ 2 ตอน โดยครึ่งหนึ่งตัดทุกคำที่ 5 และอีกครึ่งหนึ่งตัดคำที่มีความหมายทางโครงสร้าง (Structure Words) นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบโคลซทุกวัน นักเรียนกลุ่มควบคุมฝึกการอ่านเพื่อความเข้าใจจากข้อความที่สมบูรณ์ และเป็นข้อความเดียวกับที่นำมาสร้างแบบทดสอบโคลซเป็นเวลาติดต่อกัน 10 วัน แล้วจึงทำการทดสอบนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ผลปรากฏว่า ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่ฝึกการอ่านด้วยแบบทดสอบโคลซและฝึกการอ่านด้วยข้อความที่สมบูรณ์ไม่มีความแตกต่างกัน แสดงว่าแบบทดสอบโคลซใช้ฝึกการอ่านให้เกิดความเข้าใจได้ เช่นเดียวกับการฝึกให้อ่านข้อความก่อนแล้วตอบคำถาม

โอชิม่า (Oshima. 1982) ศึกษาค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

โคลงในการวัดความเข้าใจเนื้อหาวิชาสังคมวิทยา โดยตัดทุกคำที่ 7 กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชั้นปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยอินเดียน่า จำนวน 181 คน ผลปรากฏว่า แบบทดสอบโคลง มีความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงของการวัดความสามารถในการอ่านสูง และคะแนนความสามารถในการอ่านมีความสัมพันธ์กับคะแนนที่วัดได้จากแบบทดสอบโคลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 งานวิจัยในประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโคลง มีดังนี้

จันทอร บุษมบรรณ (2515) ได้ทดลองใช้แบบทดสอบโคลงเพื่อวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 293 คน ผลปรากฏว่า แบบทดสอบโคลงสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทย และแยกความสามารถในการอ่านระหว่างกลุ่มนักเรียนได้ และยังพบว่า ความแตกต่างระหว่างเพศ ฐานะทางสังคม และทำเลที่ตั้งของโรงเรียน มีผลต่อคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบโคลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดวงเดือน ศาสตรจันทร์ (2515) ได้ใช้แบบทดสอบโคลงวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยสร้างแบบทดสอบโคลงจากหนังสือนิทาน ผลปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลงอยู่ระหว่าง 0.85 ถึง 0.94 และแบบทดสอบโคลงสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิรมล สกิตยทอง (2516) ได้นำแบบทดสอบโคลงมาเปรียบเทียบกับแบบทดสอบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนไทย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลปรากฏว่า แบบทดสอบโคลงใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับแบบทดสอบเลือกตอบ และไม่มี ความแตกต่างระหว่างเพศ ในการทำแบบทดสอบทั้งสองชนิด

นิมพรรณ สมหอม (2516) ได้ทำการศึกษาใช้แบบทดสอบโคลงวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7 โดยใช้แบบทดสอบโคลงที่ตัดทุกคำที่ 5 และคำที่ 8 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนวัดพลับพลายชัย จำนวน 207 คน ผลปรากฏว่า คะแนนจากแบบทดสอบโคลงที่ตัดทุกคำที่ 8 สูงกว่าคะแนนจากแบบทดสอบโคลงที่ตัดทุกคำที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบโคลงทั้งสองฉบับ กับคะแนนจากแบบทดสอบเลือกตอบ พบว่า ไม่แตกต่างกัน และแบบทดสอบโคลงสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยได้อย่างมี

ประสิทธิ์ภาน

กัลยา กาญจนภรณ์ (2517) ได้ทำการเปรียบเทียบแบบทดสอบโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 7 และแบบทดสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านเอาเรื่องภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7 โรงเรียนวัดพระปฐมเจดีย์ จำนวน 180 คน และนักศึกษาปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จ. นครปฐม จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างทำคะแนนจากแบบทดสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบได้สูงกว่าแบบทดสอบโคลซที่ตัดคำทุกคำที่ 7 อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าแบบทดสอบทั้งสองฉบับสามารถจำแนกความเข้าใจในการอ่านเอาเรื่องภาษาไทยของนักเรียนตามลำดับชั้นได้

ภาวนา จันทวรรณ (2517) ได้ศึกษาการใช้วิธีการโคลซแบบเจาะจงดัชนีของคำในการเปรียบเทียบการอ่านเอาเรื่องภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7 จำนวน 180 คน และนักศึกษาระดับปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 60 คน จัดทำแบบทดสอบโคลซ 4 ฉบับ ซึ่งสร้างจากข้อความเดียวกันโดยตัดคำที่ 7 ตัดเฉพาะคำนามและสรรพนาม ตัดเฉพาะคำกริยา และตัดเฉพาะคำวิเศษณ์และบุพบท ผลปรากฏว่าคะแนนความเข้าใจในการอ่านที่ได้จากแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ แตกต่างกันเล็กน้อยแบบทดสอบโคลซที่ตัดเฉพาะคำกริยา มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน สูงที่สุดหมายความว่า การตัดเฉพาะคำกริยา จะทำให้อ่านบทความได้ง่ายกว่าและเข้าใจได้มากกว่าการตัดคำชนิดอื่น ๆ

ดาราวดี นิตยศรี (2518) ได้ศึกษาการตัดคำต่างกัน 5 ตำแหน่งของแบบทดสอบโคลซ คือ ตัดทุกคำที่ 5, 6, 7, 8 และ 9 ที่มีผลต่อคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษานิติ 2 วิทยาลัยครูนครปฐม จำนวน 92 คน ผลปรากฏว่านักศึกษากลุ่มสูงสามารถทำคะแนนของแบบทดสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 5, 6, 7 และ 8 ได้สูงกว่านักศึกษากลุ่มต่ำ และ นักศึกษากลุ่มสูงสามารถทำคะแนนของแบบทดสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 7 และ 8 ได้สูงกว่าคะแนนของแบบทดสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 5, 6 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จุริย์ แสงแก้ว (2518) ได้ทดลองใช้แบบฝึกหัดโคลซเพื่อฝึกความเข้าใจในการอ่าน

ภาษาอังกฤษของนักศึกษาวิทยาลัยครูปีที่ 2 ผลปรากฏว่า แบบฝึกหัดโคลซสามารถเพิ่มความเข้าใจในการอ่านได้

สมปรารถนา ลายกนก (2522) ได้ทำการเปรียบเทียบแบบทดสอบโคลซกับแบบทดสอบเลือกตอบ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำนวน 112 คน ผลปรากฏว่า คะแนนแบบทดสอบทั้งสองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และระดับชั้นความสามารถในด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนอยู่ในระดับสูง

จรัชยา จริญญาบุล (2523) ได้ทำวิจัยเพื่อประเมินความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จ. นครศรีธรรมราช จากแบบทดสอบโคลซ เรื่องความเข้าใจด้านวิจิตรภาพและวาทะสัมพันธ์ พร้อมทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบโคลซ โดยสร้างแบบทดสอบโคลซจากเรื่องสั้นและบทความอย่างละ 2 ฉบับ โดยตัดทุกคำที่ 5 นำไปทดสอบเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้เกณฑ์ของบอร์นูลเลือกแบบทดสอบที่เข้าเกณฑ์จากเรื่องสั้นและบทความอย่างละ 1 ฉบับ นำไปทดสอบกับนักเรียนจำนวน 120 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทยทางด้านวิจิตรภาพ และวาทะสัมพันธ์ ในระดับกลาง และคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบโคลซมีความสัมพันธ์กันสูงกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

กัลยาณี เรือนทอง (2533) ได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบทดสอบโคลซแบบมีตัวเลือกและแบบจับคู่ ที่มีการตัดคำแบบมีระบบและแบบสุ่มในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จ.ราชบุรี จำนวน 291 คน ผลปรากฏว่า คะแนนที่ได้จากการวัดโดยแบบทดสอบโคลซแบบมีตัวเลือก ตัดคำแบบมีระบบจะให้คะแนนที่สูงกว่าแบบสุ่ม และคะแนนจากการวัดโดยแบบทดสอบโคลซแบบจับคู่ตัดคำแบบสุ่มจะให้คะแนนที่สูงกว่าแบบมีระบบ

กฤษ ละมุนเณร (2535) เปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซที่ตัดชนิดของคำต่างกัน 4 ฉบับ โดยตัดเฉพาะคำนามและคำสรรพนาม ตัดคำกริยา ตัดคำบุพบท , คำวิเศษณ์ , คำสันธานและตัดทุกคำที่ 10 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จ.สุรินทร์ ผลปรากฏว่า ค่าความยากของแบบทดสอบโคลซที่ตัดชนิดของคำแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2 คู่ คือ แบบทดสอบโคลซที่ตัดเฉพาะคำนามและคำ

สรุพนามกับแบบทดสอบโคลงที่ตัดเฉพาะคำกริยา และแบบทดสอบโคลงที่ตัดเฉพาะคำนามและคำสรุพนามกับแบบทดสอบโคลงที่ตัดเฉพาะคำบุพบท คำวิเศษณ์และคำสันธาน ส่วนค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จะเห็นว่าแบบทดสอบโคลงมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย และเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพเหมาะสมในการวัดความเข้าใจในการอ่านทุกระดับ โดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ต้องปลูกฝังเรื่องการอ่าน ให้รักการอ่านและมีความเข้าใจในการอ่าน ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าควรศึกษาแบบทดสอบโคลงแบบเติมคำกับแบบเลือกตอบชนิดที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปรในวิชาภาษาไทย เพื่อจะได้มีแบบทดสอบโคลงหลายรูปแบบ เลือกใช้ให้เหมาะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และเหมาะสมกับจุดประสงค์ในการทดสอบนักเรียนทุกครั้ง

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานในการวิจัยดังนี้

1. แบบทดสอบโคลงแบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปรมีค่าความยากแตกต่างกัน
2. แบบทดสอบโคลงแบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปรมีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกัน
3. แบบทดสอบโคลงแบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปรมีความเชื่อมั่นแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียน ชาย หญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 13 โรงเรียน โดยมีโรงเรียนขนาดใหญ่ 6 โรงเรียน ขนาดกลาง 3 โรงเรียน ขนาดเล็ก 4 โรงเรียน รวมจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 48 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 1,558 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 33 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 1,084 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มสองขั้นตอน (Two - stage random sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แต่ละขนาดโรงเรียนสุ่มจำนวนโรงเรียนมา 80 เปอร์เซ็นต์ ได้โรงเรียนแต่ละขนาดดังนี้ สุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่มา 5 โรงเรียน สุ่มโรงเรียนขนาดกลางมา 2 โรงเรียน และสุ่มโรงเรียนขนาดเล็กมา 3 โรงเรียน ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 10 โรงเรียนด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (strata)

ขั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียนในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นที่ 1 ด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยมีโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นที่ 1 เป็นชั้นในการสุ่ม ได้จำนวนห้องเรียนทั้งหมด 33 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,084 คน ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตาราง 1 รายชื่อโรงเรียน จำนวนห้องเรียน และจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน	จำนวนนักเรียน
ใหญ่	1 กทธียะวราภรณ์	10	340
	2 ไทยนิยมสงเคราะห์	7	259
	3 บ้านคลองบัว	3	105
	4 วัดเกาะสุวรรณาราม	3	93
	5 ประชาภิบาล	2	70
กลาง	6 วัดไตรรัตนาราม	2	56
	7 สายไหม	2	62
เล็ก	8 วัดหนองใหญ่	2	41
	9 บ้านบัวมล	1	29
	10 ออเงิน	1	28
	รวม	33	1,084

จากนั้นสุ่มนักเรียนในแต่ละห้องเรียนออกเป็น 4 กลุ่มย่อย แต่ละกลุ่มมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 271 คน เพื่อใช้สอับกับแบบทดสอบ 4 ฉบับโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือวัดที่เป็นแบบ

ทดสอบโคลง เพื่อวัดด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นจำนวน

4 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบโคลงแบบเติมคำที่จัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่

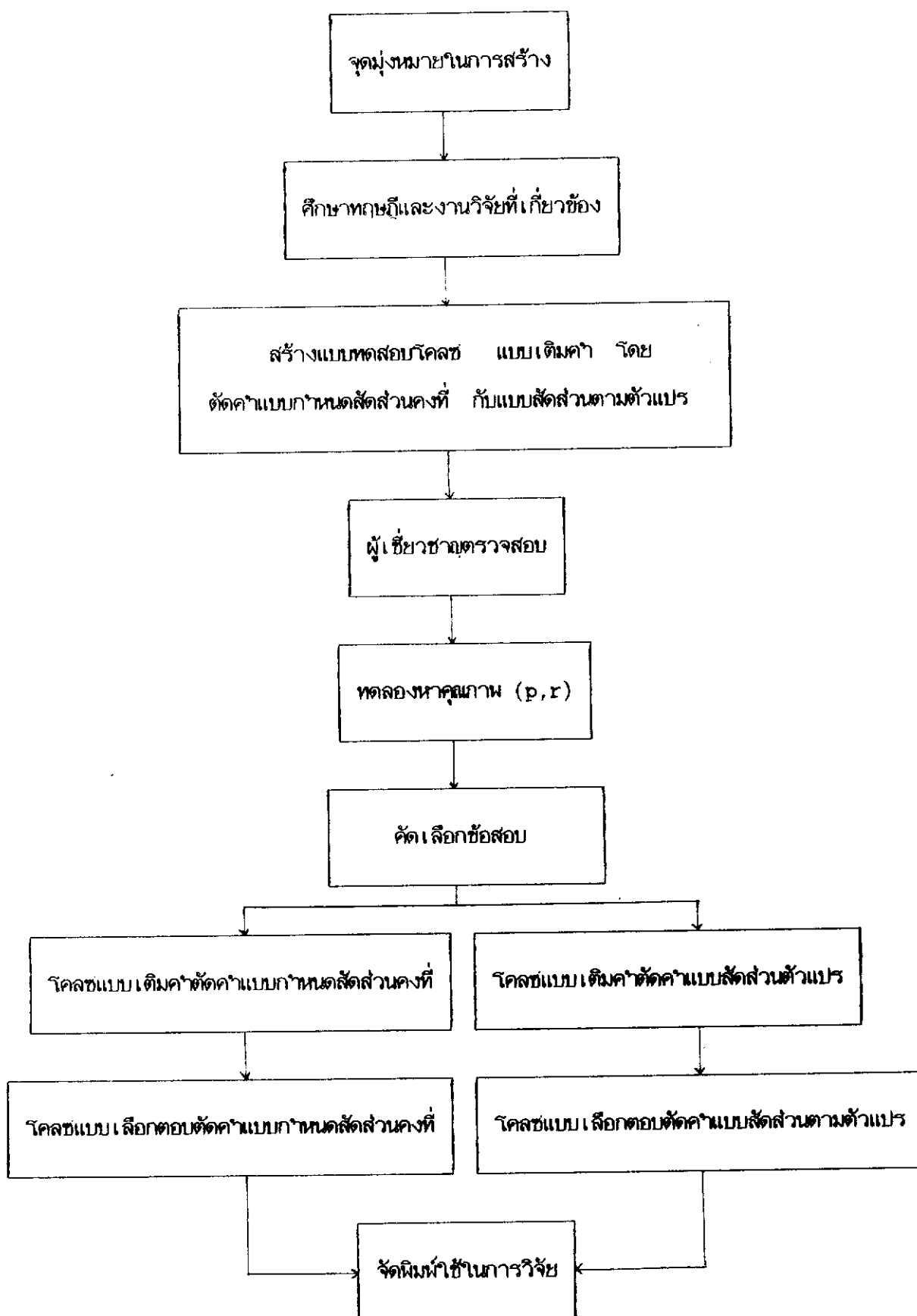
ฉบับที่ 2 แบบทดสอบโคลงแบบเติมคำที่จัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบโคลงแบบเลือกตอบที่จัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบโคลงแบบเลือกตอบที่จัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการสร้างแบบทดสอบโคลงเพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างดังในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบโคลิก

จากภาพประกอบ 2 เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบโคลชที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังมีรายละเอียดการปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบโคลช คือ เพื่อเปรียบเทียบค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำกับแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และสัดส่วนตามตัวแปร

2. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโคลช และศึกษาหลักสูตรคู่มือครูแบบเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. สร้างแบบทดสอบโคลช แบบเติมคำจำนวน 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบโคลชที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ หมายถึง แบบทดสอบโคลชที่ตัดทุกคำที่ 8 ออกจากเนื้อเรื่อง และแทนคำที่ตัดออกด้วยเส้นขีดใต้บรรทัดที่มีความยาวเท่ากัน คำที่ตัดออก 1 คำ แทนข้อสอบ 1 ข้อ จำนวน 6 เรื่อง

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบโคลชที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร หมายถึง แบบทดสอบโคลชที่ตัดเฉพาะตัวแปรที่เป็นคำกริยาออกจากเนื้อเรื่อง และแทนคำที่ตัดออกด้วยเส้นขีดใต้บรรทัดที่มีความยาวเท่ากัน คำที่ตัดออก 1 คำ แทนข้อสอบ 1 ข้อ จำนวน 6 เรื่อง

แบบทดสอบโคลชทั้งสองฉบับ วนประโยคแรก ๆ และประโยคท้าย ๆ ของแต่ละเรื่องไว้ และแบบทดสอบทั้งสองฉบับจะเป็นเนื้อเรื่องเดียวกันเพียงแต่ตัดคำต่างกันเท่านั้น

4. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องของเนื้อหา คำศัพท์ ต้องไม่เกินหลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้คำแนะนำและทำให้เนื้อเรื่องสมบูรณ์

5. นำไปทดลองหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มในเขตบางเขนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน คือ โรงเรียนวัดราษฎร์นิยมธรรม 123 คน โรงเรียนประชานุเคราะห์ 77 คน ในแต่ละโรงเรียนสุ่มนักเรียนสอบทั้งฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ใช้เวลาสอบ 1 ชั่วโมงเท่ากัน

6. ตรวจหาคะแนนตามเกณฑ์ คือ คำที่นักเรียนเติมลงไปแล้วสามารถอ่านได้ใจความ เช่นเดียวกับคำเดิมที่ถูกตัดออกไป ให้ค่าละ 1 คะแนน ถึงแม้การสะกดคำจะผิดแต่มีแนวโน้มว่าต้องการจะเติมคำนั้น ก็ถือว่าได้คะแนน ส่วนคำที่นักเรียนเติมไม่ถูกต้องอ่านแล้วไม่ได้ใจความและ

ไม่เต็มให้ 0 คะแนน

7. นำผลการสอบมาวิเคราะห์คุณภาพ ด้านค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ เป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ และใช้ค่าจากตารางสำเร็จรูปของ จุง เต ฟาน ซึ่ง ได้ค่าความยากของแบบทดสอบโคลช ที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่มีค่าความยาก(p)อยู่ระหว่าง 0.18 ถึง 0.95 และค่าอำนาจจำแนก(r)อยู่ระหว่าง 0.06 ถึง 0.82 และแบบทดสอบโคลชที่ ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความยาก(p)อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.86 และค่าอำนาจ จำแนก(r)อยู่ระหว่าง 0.18 ถึง 0.78 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข เมื่อนำค่าความยากและ ค่าอำนาจจำแนกของแต่ละเรื่องมาหาค่าเฉลี่ยได้ผลดังตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 คุณภาพขั้นต้นของแบบทดสอบโคลชทั้ง 6 เรื่อง

การตัดค่า	เรื่อง	n	p	$\triangle$	$\bar{\triangle}$	r	$\bar{r}$	r_{tt}
แบบกำหนด สัดส่วนคงที่	1	10	.24ถึง.95	6.6ถึง15.8	11.5700	.06ถึง.62	0.3881	0.6187
	2	10	.20ถึง.83	9.2ถึง16.4	11.9900	.26ถึง.68	0.4240	0.7903
	3	11	.32ถึง.81	9.7ถึง14.9	12.6818	.24ถึง.82	0.5937	0.8590
	4	11	.18ถึง.79	9.7ถึง16.6	13.0909	.36ถึง.78	0.5864	0.8722
	5	11	.27ถึง.77	10.1ถึง15.5	13.0090	.24ถึง.72	0.5608	0.8892
	6	10	.25ถึง.76	10.2ถึง15.7	13.2900	.21ถึง.65	0.4711	0.8114
แบบสัดส่วน ตามตัวแปร	1	10	.31ถึง.86	9.2ถึง15.0	12.0600	.18ถึง.69	0.4363	0.7869
	2	10	.20ถึง.76	10.1ถึง17.0	12.5700	.23ถึง.62	0.4672	0.7854
	3	11	.31ถึง.80	8.6ถึง15.0	12.6272	.28ถึง.78	0.5638	0.8622
	4	11	.32ถึง.83	7.2ถึง14.8	12.2090	.21ถึง.78	0.5965	0.8783
	5	11	.22ถึง.71	5.6ถึง15.3	12.4545	.34ถึง.67	0.5595	0.8859
	6	10	.22ถึง.73	10.6ถึง16.0	12.8500	.25ถึง.63	0.4410	0.7884

จากตาราง 2 ปรากฏว่า เรื่องที่ 1 ทั้งสองแบบมีค่าความยากเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 11.5700 (แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่) และ 12.0600 (แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร) แสดงว่าเป็นเรื่องที่ยากที่สุด นอกจากนี้ยังมีค่าความเชื่อมั่นต่ำที่สุดด้วย คือ 0.6187 กับ 0.7869 ตามลำดับ ดังนั้น จึงตัดเรื่องที่ 1 ทั้งสองแบบออก แล้วนำเรื่องที่ 2 , 3 , 4 , 5 และ 6 มาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงเป็นแบบทดสอบโคลซ 4 รูปแบบ

8. แบบทดสอบโคลซที่จะใช้ในการวิจัย 4 รูปแบบมีดังนี้

8.1 แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ที่ได้นำไปทดลองหาคุณภาพแล้วมาคัดเลือกเรื่อง(สถานการณ์)ได้เรื่องที่ 2,3,4, 5 และ 6 ตัดเรื่องที่ 1 ทั้งเพราะง่ายที่สุด มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย 11.5700 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.3881

8.2 แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร ที่ได้นำไปทดลองหาคุณภาพแล้วมาคัดเลือกเรื่อง(สถานการณ์)ได้เรื่องที่ 2,3,4, 5 และ 6 ตัดเรื่องที่ 1 ทั้งเพราะง่ายที่สุด มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย 12.0600 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.4363

8.3 แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ โดยใช้แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ในข้อ 8.1 มาเพิ่มตัวเลือก 4 ตัวเลือก ต่อ 1 ช่องว่าง อยู่ภายในวงเล็บ โดยมีตัวถูก 1 ตัว ตัวลวง 3 ตัว ซึ่งได้มาจากคำตอบที่นักเรียนตอบผิดจากการทำแบบทดสอบโคลซแบบเติมคำ

8.4 แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร โดยใช้แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร ในข้อ 8.2 มาเพิ่มตัวเลือก 4 ตัวเลือก ต่อ 1 ช่องว่าง อยู่ภายในวงเล็บ โดยมีตัวถูก 1 ตัว ตัวลวง 3 ตัว ซึ่งได้มาจากคำตอบที่นักเรียนตอบผิดจากการทำแบบทดสอบโคลซแบบเติมคำ

แบบทดสอบโคลซแต่ละฉบับจะประกอบด้วยเนื้อเรื่องเหมือนกัน 5 เรื่องทุกฉบับ และใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมงเท่ากัน

9. จัดพิมพ์และนำไปใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบโคลชแบบเดิมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่

ลูกแมวดำหนึ่งมีนิสัยเกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานตามเตี้ยมก็เดินไปรอบ ๆ ตัวเต่า เห็นหางสั้นนิดเดียวก็หัวเราะแล้ว _____ ว่าหางของนายยาวกว่า พร้อมทั้ง _____ หางไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความ _____ เต่าพูดว่า "ไม่เห็นน่าขันเลยสัตว์ _____ ก็มีหางยาวไม่เท่ากันทั้งนั้นล่ะ _____ ที่หางของฉันสิ" นุดจบ _____ ก็ทำทางยัด ๆ หด ๆ ให้อีกแมว _____ ลูกแมวเห็นหางเต่ายืดได้ หดได้ ก็ตกใจ _____ ตกลงไปในน้ำ ลูกแมวร้องไห้ให้เต่า _____ เพราะว่ายน้ำไม่เป็น เต่าบอกว่าจะช่วยแต่ต้อง _____ ว่าจะ เป็น แมวที่ดี ไม่รังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่าและไม่หัวเราะเยาะสัตว์ที่มีหางสั้นกว่า

ลูกแมวตกลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งให้ลูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่า หางยาวของลูกแมวก็นำไม่ได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นล่ะ"

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบโคลชแบบเดิมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร

ลูกแมวดำหนึ่ง มีนิสัยเกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานตามเตี้ยมก็ จ้องมองและ _____ ไปรอบ ๆ ตัวเต่าเห็นหางสั้นนิดเดียวก็ _____ แล้วคุยว่าหาง ของนายยาวกว่าพร้อมทั้ง _____ หางไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความขบขัน เต่า _____ ว่า "ไม่เห็นน่าขันเลยสัตว์ทั้งหลายก็ _____ หางยาวไม่เท่ากันทั้งนั้นล่ะดูที่หางของฉันสิ" นุดจบเต่าก็ทำทางยัด ๆ หด ๆ ให้อีกแมวดู ลูกแมว _____ หางเต่ายืดได้ หดได้ ก็ _____ ถอยหลังตกลงไปในน้ำ ลูกแมว _____ ให้อีกเต่าช่วยเพราะว่ายน้ำไม่เป็น เต่าบอกว่า _____ แต่ต้องสัญญาว่า จะเป็นแมวที่ดีไม่ _____ สัตว์ที่ตัวเล็กกว่า และไม่หัวเราะเยาะสัตว์ที่มีหาง สั้นกว่า

ลูกแมวตกลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งให้ลูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่า หางยาวของลูกแมวก็นำไม่ได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นล่ะ"

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่

ลูกแมวดำหนึ่ง มีนิสัยที่เกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานข้ามเตียงก็เดินไปรอบ ๆ ตัวเต่า เห็นหางสั้นนิดเดียวก็หัวเราะแล้ว (กี่ , คุย , ทะเลาะ , เขี่ยขย) ว่าหางของหนูยาวกว่า พร้อมทั้ง (หัวเราะ , รังแก , ตะ , แก่ง) หางไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความ (ขบขัน , สะใจ , เกลียด , พยอกล้อ) เต่าพูดว่า "ไม่เห็นน่าขำเลยสัตว์ (ตัวหนึ่ง , แมว , ตัวเล็ก , ทั้งหลาย) ก็มีหางยาวไม่เท่ากันทั้งนั้นละ (พูดว่า , ว่าง , ดู , สัตว์) ที่หางของฉันทสิ" พูดจบ (เต่า , จึง , เดิน , หรือยัง) ก็ทำทางยัด ๆ หด ๆ ำให้ลูกแมว (จับ , ดู , กลัว , ตกใจ) ลูกแมวเห็นหางเต่ายืดได้ หดได้ ก็ตกใจ (กอขหลัง , รีบ , จึงเดิน , เสียวใจ) ตกลงไปในน้ำ ลูกแมวร้องให้เต่า (ดู , ว่าย , ช่วย , พลาด) เพราะว่าขาน้ำไม่เป็นเต่าบอกว่าจะช่วยแต่ต้อง (สอด , อยา , ช่วย , หัวเราะ) ว่าจะเป้นแมวที่ดีไม่รังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า และไม่หัวเราะเยาะสัตว์ที่มีหางสั้นกว่า

ลูกแมวดกกลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งให้ลูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่าหางยาวของลูกแมวก็นำได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นละ"

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร

ลูกแมวดำหนึ่งมีนิสัยที่เกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานข้ามเตียงก็จ้องมองและ (หัน , มอง , ย่อง , เดิน) ไปรอบ ๆ ตัวเต่า เห็นหางสั้นนิดเดียวก็ (หัวเราะ , ตะครุบ , เขี่ยขย , จับ) แล้วคุยว่าหางของหนูยาวกว่าพร้อมทั้ง (มอง , แก่ง , ล้อเลียน , รังเรว) หางไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความขบขัน เต่า (เห็น , นึก , พูด , เพราะ) ว่า "ไม่เห็นน่าขำเลยสัตว์ทั้งหลายก็ (มี , ชู , หางสั้น , หางมีขน) หางยาวไม่เท่ากันทั้งนั้นละดูที่หางของฉันทสิ" พูดจบเต่าก็ทำทาง ยัด ๆ หด ๆ ำให้ลูกแมวดู ลูกแมว (เห็น , ยึด , สั้น , อิจฉา) หางเต่ายืดได้ หดได้ก็ (ต้อง , เดิน , กาลัง , ตกใจ) กอขหลังตกลงไปในน้ำ ลูกแมว (ทำ , ร้อง , ตัวสั้น , ตกใจ) ำให้เต่าช่วยเพราะว่าขาน้ำไม่เป็น เต่าบอกว่า (จะช่วย , ตัวใคร , จะม่ว่า , ต้อง) แต่ต้องสอดว่าจะเป็นแมวที่ดีไม่(รังเกียจ , รังแก , ได้ , ดี) สัตว์ที่ตัวเล็กกว่าและไม่หัวเราะเยาะสัตว์ที่มีหางสั้นกว่า

ลูกแมวดกกลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งให้ลูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่า

หางยาวของลูกแมวกໍไม่ได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นละ"

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบ

ในแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำ ผู้วิจัยจะตรวจและให้คะแนนเฉพาะคำที่นักเรียนเติมลงไป แล้วสามารถอ่านได้ใจความ เช่น เดียวกันกับคำเดิมที่ถูกตัดออกไป คำละ 1 คะแนน ถึงแม้การสะกดคำจะผิดแต่มีแนวโน้มว่าต้องการจะเติมคำนั้นก็ถือว่าได้คะแนน ส่วนคำที่นักเรียนเติมไม่ถูกต้องอ่านแล้วไม่ได้ใจความและไม่เติมลงไป ให้ 0 คะแนน

ในแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบ ผู้วิจัยจะตรวจและให้คะแนนเฉพาะคำที่นักเรียนกากบาทลงบนคำตอบที่ถูกเท่านั้น ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิด ให้ 0 คะแนน

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยมีการรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง 10 โรงเรียน คือ ฤทธิยะวารณาลัย ไทยนิยมสงเคราะห์ บ้านคลองบัว วัดเกาะสุวรรณาราม ประชาภิบาล วัดไตรรัตนาราม สายไหม วัดหนองใหญ่ บ้านบัวมุล และ ออเงิน เพื่อกำหนด วัน เวลา ในการสอบ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการทดสอบในวันที่ 6 ถึง 28 เดือน กันยายน 2536

2. จัดเตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนผู้เข้าสอบในแต่ละครั้ง
3. วางแผนดำเนินการสอบ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบด้วยตนเอง
4. อธิบายให้ผู้สอบเข้าใจและทราบวัตถุประสงค์ของการสอบ และขอความร่วมมือในการสอบเพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง

5. ในแต่ละห้องเรียนทำการสอบด้วยแบบทดสอบโคลชที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 ฉบับโดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มเท่า ๆ กัน ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เมื่อสุ่มกลุ่มตัวอย่างเสร็จแล้ว จึงดำเนินการสอบ โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ทำแบบทดสอบฉบับที่ 1 กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 ทำแบบทดสอบฉบับที่ 2 กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 ทำแบบทดสอบฉบับที่ 3 และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 4 ทำแบบทดสอบฉบับที่ 4 โดยแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ ใช้เวลาใน

การสอบเพื่อกัน

6. นำแบบทดสอบมาตรวจหาคะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
7. นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ค่าสถิติและทดสอบสมมุติฐาน

ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นทดลองเครื่องมือ (Try Out) มีขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 ตรวจหาคะแนนแบบทดสอบแต่ละฉบับตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
 - 1.2 วิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ และใช้ตารางสำเร็จรูปของ จุง เต ฟาน (Chung - Teh Fan)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นการวิจัยมีขั้นตอนดังนี้
 - 2.1 ตรวจหาคะแนนแบบทดสอบแต่ละฉบับตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
 - 2.2 หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบแต่ละฉบับ
 - 2.3 หาค่าความยากมาตรฐาน (Δ) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้ค่าจากตารางสำเร็จรูปของ จุง เต ฟาน (Chung - Teh Fan) และคำนวณค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย ($\bar{\Delta}$) และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบแต่ละฉบับ
 - 2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับโดยใช้สูตรของ α -Coefficient
3. การทดสอบสมมุติฐาน มีขั้นตอนดังนี้
 - 3.1 ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One - way ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบรายคู่โดยใช้วิธีการของตุกี (Tukey's HSD test)
 - 3.2 ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรการทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐาน (Z)
 - 3.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรการทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐาน (Z)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบแต่ละฉบับ ได้แก่

1.1 คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

2. วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ และใช้ตารางสำเร็จรูปของ จุง เท ฟาน (Chung - Teh Fan)

3. หาค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยใช้สูตร

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

เมื่อ $\bar{\Delta}$ แทน ความยากมาตรฐานเฉลี่ย
 $\sum \Delta$ แทน ผลรวมของค่าความยากมาตรฐานของข้อสอบรายข้อ
 N แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ

4. หาค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยมีวิธีดำเนินการดังขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 แปลงค่าอำนาจจำแนกรายข้อเป็น Fisher's Z

4.2 หาค่า Fisher's Z เฉลี่ย โดยใช้สูตร (ลัคน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2522 : 228)

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

เมื่อ $\bar{Z}$ แทน คະแนนมาตรฐาน (Fisher's Z) เฉลี่ย
 Z_i แทน คະแนนมาตรฐาน (Fisher's Z) ของข้อที่ i
 n_i แทน จำนวนคนที่ตอบข้อที่ i

4.3 แปลงค่า Fisher's Z เฉลี่ย ($\bar{Z}$) กลับไปเป็นค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยโดยใช้ตาราง Fisher's Z

5. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับโดยใช้สูตร α - Coefficient
 (ลัวน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2528 : 170 - 171)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 s_i^2 แทน คະแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
 s_t^2 แทน คະแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

6. ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One - way ANOVA) และถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีของทูคี (Tukey's HSD test) (ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 107 - 113)

7. ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น โดยเปลี่ยนค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น เป็นคะแนนมาตรฐาน Z แล้วใช้ ไค-สแควร์ (Chi-Square) ทดสอบโดยใช้สูตร (Snedecor and Cochear. 1967 : 187)

$$\chi^2 = \frac{\sum (N - 3)Z^2 - \left[\frac{\sum (N - 3)Z}{\sum (N - 3)} \right]^2}{\sum (N - 3)} : df = n - 1$$

เมื่อ	χ^2	แทน ค่าไค-สแควร์
	Z	แทน ค่า r ที่แปลงเป็นค่า Fisher's Z
	N	แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม
	n	แทน จำนวนสิ่งประสิทธิ์ที่นำมาเปรียบเทียบ

8. ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร การทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐาน (Ferguson. 1981 : 196)

$$Z = \frac{Z_1 - Z_2}{\sqrt{1/(N_1 - 3) + 1/(N_2 - 3)}}$$

เมื่อ	Z_1, Z_2	แทน คะแนนมาตรฐานของแบบทดสอบฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ซึ่งแปลงค่าสิ่งประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตามวิธีของ Fisher's Z Transformation
	N_1, N_2	แทน แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของ
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
$\bar{X}$	แทน คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ
s	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
p	แทน ค่าความยากของแบบทดสอบ
r	แทน ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
Δ	แทน ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบ
r_{tt}	แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
Z	แทน คะแนนมาตรฐาน
χ^2	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Chi-Square
SS	แทน ผลรวมของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนนเบี่ยงเบน (Mean Square)
F	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F - Distribution
df	แทน ชั้นของความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)
ฉบับที่ 1	แทน แบบทดสอบโคลซ์แบบเติมคำที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่
ฉบับที่ 2	แทน แบบทดสอบโคลซ์แบบเติมคำที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร
ฉบับที่ 3	แทน แบบทดสอบโคลซ์แบบเลือกตอบที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่
ฉบับที่ 4	แทน แบบทดสอบโคลซ์แบบเลือกตอบที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ
2. ค่าความยากมาตรฐานและการทดสอบนัยสำคัญของแบบทดสอบโคลช
3. ค่าอำนาจจำแนกและการทดสอบนัยสำคัญของแบบทดสอบโคลช
4. ค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบนัยสำคัญของแบบทดสอบโคลช

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ คือ แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำ แบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และ แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร ไปทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,084 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ในเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร แล้วนำคะแนนของแบบทดสอบแต่ละฉบับมาคำนวณค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลชแต่ละฉบับ

แบบทดสอบ	N	n	$\bar{X}$	s
ฉบับที่ 1	271	53	31.8892	11.9229
ฉบับที่ 2	271	53	32.7011	12.7928
ฉบับที่ 3	271	53	32.0664	12.0678
ฉบับที่ 4	271	53	33.7970	10.8498

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบโคลชแบบเดิมค่ากับแบบเลือกตอบ ที่หาค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปรทั้ง 4 ฉบับ มีค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 31.8892 ถึง 33.7970 โดยแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่หาค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 33.7970 รองลงมา คือ แบบทดสอบโคลชแบบเดิมค่าที่หาค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปรมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.7011 แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่หาค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.0664 และแบบทดสอบโคลชแบบเดิมค่าที่หาค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 31.8892 ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันแล้ว ปรากฏว่า แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่หาค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร ง่ายที่สุด ส่วนแบบทดสอบโคลชแบบเดิมค่าที่หาค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่หาค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ง่ายเป็นอันดับ 2 และ 3 ตามลำดับ ส่วนแบบทดสอบโคลชแบบเดิมค่าที่หาค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ยากที่สุด ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 10.8498 ถึง 12.7928 โดยแบบทดสอบโคลชแบบเดิมค่าที่หาค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุดเท่ากับ 12.7928 รองลงมา คือแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่หาค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.0678

แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่จัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.9229 และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่จัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุดเท่ากับ 10.8498 แสดงว่าแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่จัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีการกระจายของคะแนนมากที่สุด รองลงมาคือ แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่จัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่จัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่จัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรมีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด

2. ค่าความยากมาตรฐานและการทดสอบไยสำคัญของแบบทดสอบโคลช

ในการหาค่าความยากของแบบทดสอบโคลชแต่ละฉบับ ผู้วิจัยได้นำค่าความยากของแบบทดสอบโคลชแต่ละข้อ ที่ได้จากการวิเคราะห์รายข้อ มาหาค่าความยากมาตรฐานของข้อสอบแต่ละข้อ แล้วหาค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบแต่ละฉบับ ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 นิสัยของค่าความยาก นิสัยค่าความยากมาตรฐาน ค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย

แบบทดสอบ	นิสัยของค่า p	นิสัยของค่า Δ	ค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย
ฉบับที่ 1	0.36 ถึง 0.76	10.20 ถึง 14.50	12.1000
ฉบับที่ 2	0.40 ถึง 0.90	8.00 ถึง 14.00	11.5132
ฉบับที่ 3	0.37 ถึง 0.84	9.00 ถึง 14.30	11.8037
ฉบับที่ 4	0.44 ถึง 0.87	8.40 ถึง 13.60	11.2603

จากตาราง 4 แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่จัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าความยาก(p)อยู่ระหว่าง 0.36 ถึง 0.76 และค่าความยากมาตรฐาน (Δ)อยู่ระหว่าง 10.20 ถึง 14.50 แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่จัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.90 และค่าความยากมาตรฐาน (Δ) อยู่ระหว่าง 8.00 ถึง 14.00 แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่จัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง

0.37 ถึง 0.84 และค่าความยากมาตรฐาน (Δ) อยู่ระหว่าง 9.00 ถึง 14.30 และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.44 ถึง 0.87 และค่าความยากมาตรฐาน (Δ) อยู่ระหว่าง 8.40 ถึง 13.60 ส่วนค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับมีค่าตั้งแต่ 11.2603 ถึง 12.1000 โดยแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 12.1000 รองลงมาคือ แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 11.8037 แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปรมีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 11.5132 และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 11.2603 ซึ่งสามารถแปลเปรียบเทียบค่าความยากมาตรฐานเท่ากับ 13.0000 ปรากฏว่า แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าความยากมากที่สุดในแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ แต่ยังไม่เท่ากับค่าความยากมาตรฐาน แสดงว่าแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ ค่อนข้างง่าย โดย แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปรง่ายที่สุด รองลงมาคือ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ยากที่สุด เพื่อให้ทราบว่าค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลชแต่ละฉบับแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยทำการทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าความยากของแบบทดสอบโคลชแต่ละฉบับ โดยพิจารณาจากค่าความยากมาตรฐาน แล้วนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลชแต่ละฉบับแบบทิศทางเดียว (One - way ANOVA) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลยทั้ง

4 ฉบับ

แหล่งตัวแปร	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	20.9441	3	6.9813	4.2393**
ภายในกลุ่ม	342.5469	208	1.6468	
รวม	363.4910	211		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลยแบบเดิมค่ากับแบบเลือกตอบ ที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร 4 ฉบับ คือ แบบทดสอบโคลยแบบเดิมค่าที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลยแบบเดิมค่าที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลยแบบเลือกตอบที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลยแบบเลือกตอบที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างรายคู่ ตามวิธีของทูเก้ (Tukey's HSD Test) ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานเป็นรายคู่ของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ

แบบทดสอบ		ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4
	ค่า Δ เฉลี่ย	12.1000	11.5132	11.8037	11.2603
ฉบับที่ 1	12.1000	-	0.5868*	0.2963	0.8397**
ฉบับที่ 2	11.5132		-	0.2905	0.2529
ฉบับที่ 3	11.8037			-	0.5434
ฉบับที่ 4	11.2603				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลซแบบเดิมค่าที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจาก แบบทดสอบโคลซแบบเดิมค่าที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแบบทดสอบโคลซแบบเดิมค่าที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนแบบทดสอบโคลซฉบับอื่น ๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ค่าอำนาจจำแนกและการทดสอบนัยสำคัญของแบบทดสอบโคลซ

ในการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ ผู้วิจัยได้นำค่าอำนาจจำแนกรายข้อที่ได้จากการวิเคราะห์รายข้อ มาเปลี่ยนเป็นคะแนนมาตรฐานตามสูตรของฟิชเชอร์ (Fisher's Transformation) แล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐานในแบบทดสอบแต่ละฉบับ

แล้วแปลงเป็นค่าอำนาจจำแนกอีกครั้งหนึ่ง ได้ค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับของแบบทดสอบโคลซ และ เพื่อให้ทราบว่าค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ มีค่าแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึง นำค่าอำนาจจำแนกที่ได้มาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยแปลงเป็นค่าคะแนนมาตรฐาน (Z) ตามวิธีของฟิชเชอร์ (Fisher's Transformation) แล้วนำคะแนนมาตรฐานของแบบทดสอบ โคลซมาทดสอบความแตกต่าง โดยใช้การทดสอบ ไค - สแควร์ (χ^2 - Test) ดังแสดงใน ตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ

แบบทดสอบ	พิสัยของ r	$\bar{r}$	$\bar{z}$	χ^2
ฉบับที่ 1	0.33 ถึง 0.84	0.6025	0.6979	3.8478
ฉบับที่ 2	0.28 ถึง 0.87	0.6838	0.8360	
ฉบับที่ 3	0.21 ถึง 0.77	0.6287	0.7391	
ฉบับที่ 4	0.26 ถึง 0.78	0.5928	0.6819	

$$\chi^2_{(.05,3)} = 7.815$$

จากตาราง 7 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซแบบเดิมค่าที่ตัดสินแบบกำหนด สัดส่วนคงที่ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.33 ถึง 0.84 แบบทดสอบโคลซแบบเดิมค่าที่ ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.28 ถึง 0.87 แบบทดสอบ โคลซแบบเลือกตอบที่ตัดสินแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.21 ถึง 0.77 และแบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่ตัดสินแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.26 ถึง 0.78 เมื่อนำค่าอำนาจจำแนกรายข้อไปหาค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับ จะ

พบว่า ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับมีค่าตั้งแต่ 0.5928 ถึง 0.6838 โดย แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรมีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 0.6838 รองลงมาคือ แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.6287 แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.6025 และแบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรมีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 0.5928 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับนี้มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบนัยสำคัญของแบบทดสอบโคลซ

ผู้วิจัยคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ โดยใช้วิธี α - Coefficient แล้วนำมาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Z) ตามวิธีของฟิชเชอร์ (Fisher's Transformation) แล้วนำคะแนนมาตรฐาน (Z) ของแบบทดสอบ มาทดสอบความแตกต่างโดยใช้ โค - สแควร์ (χ^2 - Test) ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ

แบบทดสอบ	r_{tt}	Z	χ^2
ฉบับที่ 1	0.9333	1.6837	4.4658
ฉบับที่ 2	0.9458	1.7908	
ฉบับที่ 3	0.9370	1.7134	
ฉบับที่ 4	0.9232	1.6017	

$$\chi^2_{(.05,3)} = 7.815$$

จากตาราง 8 แสดงว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.9232 ถึง 0.9458 โดย แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุดเท่ากับ 0.9458 รองลงมาคือ แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9370 แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนคงที่ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9333 และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรมีค่าความเชื่อมั่นต่ำที่สุดเท่ากับ 0.9232 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับนี้ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าความยากของแบบทดสอบโคลซ แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซ แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซ แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,084 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two - stage random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบโคลซที่แตกต่างกัน 4 ชนิด รวมเป็น 4 ฉบับ คือ

- ฉบับที่ 1 แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่
- ฉบับที่ 2 แบบทดสอบโคลซแบบเติมคำที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่
- ฉบับที่ 4 แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยมีการดำเนินการดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวัน เวลา และสถานที่ทำการทดสอบ
2. จัดเตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนผู้สอบในแต่ละครั้ง
3. วางแผนดำเนินการสอบ และผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบด้วยตนเอง
4. อธิบายให้ผู้สอบเข้าใจและทราบวัตถุประสงค์ของการสอบ และขอความร่วมมือในการสอบ เพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง
5. ในแต่ละห้องเรียนจะสอบด้วยแบบทดสอบโคลซที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 ฉบับ โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม เท่า ๆ กัน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เมื่อสุ่มกลุ่มตัวอย่างเสร็จแล้วจึงดำเนินการสอบ โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ทำแบบทดสอบฉบับที่ 1 กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 ทำแบบทดสอบฉบับที่ 2 กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 ทำแบบทดสอบฉบับที่ 3 และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 4 ทำแบบทดสอบฉบับที่ 4 โดยที่แบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ ใช้เวลาในการสอบเท่ากัน
6. นำแบบทดสอบมาตรวจหาคะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
7. นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ค่าสถิติและสมมติฐาน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ
2. ค่าความยากมาตรฐานและการทดสอบนัยสำคัญของแบบทดสอบโคลซ
3. ค่าอำนาจจำแนกและการทดสอบนัยสำคัญของแบบทดสอบโคลซ
4. ค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบนัยสำคัญของแบบทดสอบโคลซ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ สรุปผลได้ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลช

ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ มีคะแนนเฉลี่ยโดยเรียงจากค่ามากไปหาน้อยดังนี้ แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.7970 , 32.7011 , 32.0664 และ 31.8892 ตามลำดับ แสดงว่า แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร ง่ายที่สุด รองลงมา คือ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ยากที่สุด ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ มีค่าเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.7928 , 12.0678 , 11.9229 และ 10.8498 ตามลำดับ แสดงว่า แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีการกระจายของคะแนนมากที่สุด รองลงมาคือ แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด

2. ค่าความยากของแบบทดสอบโคลช

ค่าความยากของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 12.1000 , 11.8037 , 11.5132 และ 11.2603 ตามลำดับ แสดงว่า แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ยากที่สุด รองลงมา คือ

แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร ง่ายที่สุด เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย ของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ พบว่า ค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย ของแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ยากกว่าแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร และค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ยากกว่าแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร ส่วนแบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลช

ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเติมค่าที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.6838 , 0.6827 , 0.6025 และ 0.5928 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ พบว่า แบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับนี้ มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลช

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9458 , 0.9370 , 0.9333 และ 0.9232 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ พบว่า แบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับนี้ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถแยกอภิปรายได้ดังนี้

1. จากการศึกษาเปรียบเทียบค่าความยากของแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำกับแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ มีค่าความยากแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อนำค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลชแต่ละฉบับมาเปรียบเทียบพหุคูณ ก็พบว่า แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ยากกว่าแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร และแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ ยากกว่าแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร และสอดคล้องกับผลการศึกษาของโคลแมนและบลูเมนเฟลด์ (Coleman and Blumenfeld, 1963 : 651 - 654) พบว่าคะแนนของแบบทดสอบโคลชที่ตัดทุกคำที่ 5 และคะแนนของแบบทดสอบที่ตัดเฉพาะคำกริยา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลุค(ภาวนา จันทารณ.2517 : 48; อ้างอิงมาจาก Luke. 1964) ที่พบว่า การตัดคำต่างกันแบบทดสอบโคลชสามารถวัดความ

สามารถในการอ่านได้แตกต่างกันและกัลยา กาญจนภรณ์ (2517 : 44 - 47) พบว่าแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำและแบบเลือกตอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยแตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ลักษณะการตัดคำชนิดเดียวกันถึงจะเป็นแบบทดสอบโคลชที่ต่างรูปแบบกัน ก็มีความยากไม่แตกต่างกัน แบบทดสอบโคลชแบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการเติมคำกริยานั้นจะหาคำมาเติมได้ง่ายและการเลือกตอบคำที่ตัดแบบกำหนดสัดส่วนคงที่เมื่อมีตัวเลือกให้ ทำให้เกิดความง่ายในการเลือกตอบ จึงทำให้มีค่าความยากไม่ต่างกัน และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบทั้ง 2 ฉบับ มีตัวเลือกให้เลือกตอบจึงทำให้ง่ายและมีค่าความยากไม่ต่างกัน

2. จากการศึกษาเปรียบเทียบ ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลชแบบเติมคำกับแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบโคลชมีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยของบาร์คแมน (Bachman, 1985 : 535-551) พบว่าแบบทดสอบโคลชที่มีการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร มีค่าอำนาจจำแนกใกล้เคียงกันและกฤษ ละมูลมอญ (2535 : 45) พบว่าค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลชที่ตัดชนิดของคำที่ต่างกัน 4 ชนิด คือ จัดเฉพาะคำนามและคำสรรพนาม จัดเฉพาะคำกริยา จัดเฉพาะคำบุพบท คำวิเศษณ์และคำสันธาน และตัดคำเป็นระบบทุก ๆ คำที่ 10 มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และจากงานวิจัยนี้จะเห็นว่าคะแนนของแบบทดสอบแต่ละฉบับมีการกระจายที่ใกล้เคียงกัน คือ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 10.8498 ถึง 12.7928 จึงทำให้ค่าอำนาจจำแนก จำแนก

ความสามารถได้พอ ๆ กัน

3. จากการศึกษาเปรียบเทียบ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซ์แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร ผลการศึกษพบว่า แบบทดสอบโคลซ์มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ความแปรปรวนของคะแนนผลการสอบแต่ละฉบับมีค่าใกล้เคียงกันมาก ทำให้ค่าความเชื่อมั่นใกล้เคียงกัน สอดคล้องกับความเห็นของ กรอนลันด์ (Gronlund. 1976 : 119) ที่ว่าค่าความเชื่อมั่นขึ้นอยู่กับความแปรปรวนระหว่างคะแนนผลการสอบ ถ้าความแปรปรวนระหว่างผลการสอบมีน้อย ย่อมได้ค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่าคะแนนผลการสอบที่มีความแปรปรวนมาก ดังนั้น แบบทดสอบที่มีค่าความแปรปรวนระหว่างคะแนนผลการสอบใกล้เคียงกัน ย่อมทำให้มีค่าความเชื่อมั่นใกล้เคียงกัน จึงทำให้แบบทดสอบแต่ละรูปแบบมีค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน จากผลการวิจัยครั้งนี้ความแปรปรวนของคะแนนผลการสอบแต่ละฉบับมีค่ามาก ทำให้ค่าความเชื่อมั่นมีค่าสูงมากและใกล้เคียงกัน ทำให้แบบทดสอบโคลซ์ทั้ง 4 ฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน และผลการวิจัยสอดคล้องกับบาร์คแมน (Bachman. 1985 : 535-551) พบว่าแบบทดสอบโคลซ์ที่มีการตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร มีความเชื่อมั่นพอ ๆ กันและผลการศึกษาของภุช ละมุลมอญ (2535 : 46) พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบโคลซ์ที่ตัดชนิดของคำต่างกัน 4 ชนิด คือ จัดเฉพาะคำนามและคำสรรพนาม จัดเฉพาะคำกริยา จัดเฉพาะคำบุพบท คำวิเศษณ์และคำสันธาน และตัดคำเป็นระบบทุก ๆ คำที่ 10 มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่า แบบทดสอบโคลซ์แบบเติมคำกับแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปรมีค่าความยากแตกต่างกัน ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกใช้แบบทดสอบโคลซ์ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ถ้านำไปสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนในชั้นเรียนดี เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนควรรู้ใช้แบบทดสอบโคลซ์แบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ เพราะยากที่สุด ถ้านำไปใช้ในการเรียนการสอน ควรรู้ใช้แบบทดสอบโคลซ์แบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรและ

แบบทดสอบโคลงแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ เพราะมีค่าความยากปานกลาง และถ้านำไปสอบวินิจฉัยความสามารถในการอ่านของนักเรียน ควรใช้แบบทดสอบโคลงแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร เพราะเป็นฉบับที่ง่ายที่สุด

2. การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลงนี้ กับนักเรียนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้ทราบว่าแบบทดสอบโคลงแบบใด มีคุณภาพเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน

3. การศึกษาเรื่องความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยด้านทักษะการเขียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบโคลงที่มีประสิทธิภาพต่อไป

4. การศึกษาเรื่องนี้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษารั้งนี้ เพื่อให้ได้แบบทดสอบโคลงที่มีคุณภาพต่อไป

5. การศึกษาเรื่องนี้ ในขณะดำเนินการสอบควรให้นักเรียนที่ทำข้อสอบเสร็จก่อน ออกไปนอกห้องสอบ เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนสมาธินักเรียนที่ยังทำไม่เสร็จ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ✓ กัลยา กาญจนภรณ์. การเปรียบเทียบวิธีโคลงแบบเต็มคำและแบบเลือกตอบในการอ่านเอาเรื่องภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.
- ✓ กัลยาณี เรือนทอง. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบทดสอบโคลงแบบมีตัวเลือกและแบบจับคู่ที่มีการตัดคำแบบมีระบบและสุ่ม ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2533. อัดสำเนา.
- ✓ กฤษ ละเอียดมอญ. การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบแบบโคลงที่ตัดชนิดของคำแตกต่างกันในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- จริยา จริญกุล การใช้แบบทดสอบโคลงประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- ✓ จันทอร บุษมบรรณต. "การใช้วิธีโคลงประเมินความสามารถในการอ่าน," วารสารครุศาสตร์. 12 - 21 ; สิงหาคม - พฤศจิกายน 2515.
- ✓ จุริย์ แสงแก้ว. การใช้แบบฝึกหัดชนิดโคลงเพื่อฝึกความเข้าใจในการอ่านสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยครูปีที่สอง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. อัดสำเนา.
- ✓ ดวงเดือน ศาสตร์มัทร์. การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยเชื้อชาติไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่าน การรับรู้ทางสายตา และแบบการคิดให้เหตุผลตามหลักการอนุรักษ์ของเพียเจต์ ในระดับชั้น ป.1 - ป.5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร , 2515. อัดสำเนา.

✓ ดารารัตติ นิตยศรี. ผลของการละลายของแบบทดสอบโคลซ์ห้าชนิดต่อคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

อัดสำเนา.

นิรมล สกิตยทอง. การเปรียบเทียบแบบทดสอบโคลซ์และแบบทดสอบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516. อัดสำเนา.

✓ นิคมพรม สมหอม. การใช้วิธีการโคลซ์วัดความเข้าใจในการอ่าน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516. อัดสำเนา.

ภาวนา จันทวรรณ. การใช้วิธีโคลซ์แบบเจาะจงตัดสินคุณค่าในการเปรียบเทียบการอ่านเอาเรื่องภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2522.

_____. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศึกษาพรจำกัด, 2528.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533).

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2535.

สมปรารถนา ลายกนก. การเปรียบเทียบแบบทดสอบโคลซ์และแบบทดสอบแบบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522. อัดสำเนา.

✓ สุนันท์ สุนมลลันต์. "แบบทดสอบโคลซ์และการประยุกต์ใช้," วิทยาการวิจัย. 2(2) : พฤษภาคม-สิงหาคม 2530.

- Aitken, Kenneth G. "Using Cloze Procedure as an Overall Language Proficiency Test," TESOL Quarterly. 11(1) : 59 - 67; March, 1972.
- Alderson, J. Charles. "The Cloze Procedure and Proficiency in English as a Foreign Language," TESOL Quarterly. 13(2) : 219 - 227 ; June, 1979.
- _____. "Native and Nonnative Speaker Performance on Cloze Tests," Language Learning. 30(1) : 59 - 75 ; June, 1980.
- ✓ Anderson, Jonathan. "Selecting a Suitable Reader : Procedures for Teachers to Assess Language Difficulty," RELJ Journal. 2 : 35 - 42 ; 1971.
- Bachman, Lyle F. "The Trait Structure of Cloze Test Scores," TESOL Quarterly. 16(1) : 61 - 67 ; March, 1982.
- _____. "Performance on Cloze Test with Fixed-Ratio and Rational Deletions," TESOL Quarterly. 19(3) : 535 - 551; September, 1985.
- ✓ Bensoussan, Marsha and Ramraz Rachel. "Testing EFL Reading Comprehension Using a Multiple - Choice Rational Cloze," THE Modern Language Journal. 68(3) : 230 - 239 ; 1984.
- ✓ Bloomer, Richard H. "The Cloze Procedure as a Remedial Reading Exercise," Journal of Developmental Reading. 5 : 173 - 181 ; 1962.
- Bormuth, John R. "Cloze Tests as Measures of Readability and Comprehension Ability," Dissertation Abstracts International. 30 : 4218 - 4219 A ; May, 1963.

Bormuth, "Comparable Cloze and Multiple - Choice Comprehension Test Scores," Journal of Reading. 10 : 291 - 299 ; February, 1967.

Coleman, E.B. and J.P. Blumenfeld. "Cloze Scores of Nominalizations and Their Grammatical Transformations Using Active Verbs," Psychological Reports. 13 : 651 - 654 ; 1963.

Fanbion, Norma Noll. "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 ; February, 1972.

Ferguson, George A. Statistical analysis in Psychology and Education. Tokyo : McGraw - Hill, 1981.

Fillenbaum, et al. "The Predictability of Words and Their Grammatical Classes as a Function of Rote of Deletion from a Speech Transcript," Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 2 : 186 - 194 ; 1968.

Gronlund Norman E. Measurement and Evaluation in Teaching. New York : The McMillan Company. 1976.

Guseott, Charles Edgor. "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 ; January, 1972.

Harris, David. "Testing Reading Comprehension is 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.
- Helfeldt, John P. and others. "A Test of Alternative Cloze Test Formats at the Sixth - Grade Level," The Journal of Educational Research. 79(4) : 216 - 221 ; March/April, 1986.
- Ibe, Milagros. "Recent Trends in the Assessment of Reading : Implications in the Southeast Asian Context," Reading : Insights and Approaches. p. 50 - 60. 1976.
- Jonz, J. "Improving on the Basic Egg : The M - C Cloze," Language Learning. 26(2) : 255 - 265 ; December, 1976.
- Kennedy, D.K. "Training with the Cloze Procedure, Visually and Aditorically, to Improve the Reading and Listening Comprehension of the Third Grade Unachieving Readers," Dissertation Abstracts International. 32 ; 1972.
- Kirby, C.L. "Using the Cloze Procedure as a Testing Technique," Reading Dianosis and Evaluation. 13 ; 1970.
- ✓ Luke, M. "Form Class and Cloze Produce," Unpublished Manuscript , University of Michigan, 1964.
- 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.
- Porter, D. "Modified Cloze Procedure : A More Valid Reading Comprehension Test," English Language Teaching. 15(2) : 151 - 155; January, 1976.
- _____. "Cloze Procedure and Equivalence," Language Learning. 23(2) : 333 - 341 ; December, 1978.
- 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," RELJ Journal. Supplement (2) : 30 - 35 ; December, 1979.
- Snedecor, George W. and William G. Cochran. Statistical Methods. 6th ed., Iowa : Iowa State University Press, 1967.
- Soudek, Miluse and Lev L. Soudek. "Cloze after Thirty Years : New Uses in Language Teaching," ELT Journal. 37(4) : 335 - 339 ; October, 1983.
- ✓ Taylor, Wilson L. "Cloze Procedure : A New Tool for Measuring Readability," Journalism Quarterly. 30 : 415 - 433 ; 1953.
- _____. "Recent Developments in the Use of Cloze Procedure," Journalism Quarterly. 33 : 42 - 48 ; Fall, 1956.
- _____. "Cloze Readability Scores as Indices of Individual Differences in Comprehension and Aptitude," Journal of Applied Psychology. 4 : 19 - 26 ; February, 1957.

Wainman, H. "Cloze Testing of Second Language Learners," ELT Journal.
33(2) : 126 - 132 ; January, 1979.

කතෘ

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบโคลยั้ง 6 เรื่อง ที่ใช้ในการหาคุณภาพชั้นพื้นฐาน

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทย

ชื่อชั้น ป. 3/.....

โรงเรียน.....

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบมีลักษณะเป็นบทความ นิทาน สั้น ๆ มีทั้งหมด 6 เรื่อง ใช้เวลาในการสอบ 60 นาที ให้นักเรียนปฏิบัติ ดังนี้

1. อ่านเนื้อเรื่องทั้งหมดจนจบก่อน เพื่อให้ได้เรื่องราวโดยทั่ว ๆ ไป
2. เติมช่องว่างแต่ละช่องด้วยถ้อยคำที่เข้ากับเนื้อเรื่อง เพียงคำเดียว
3. พยายามเติมให้ครบทุกช่องว่าง อย่าเว้น ถ้าคำไหนคิดไม่ออกให้ลองเดา

ตัวอย่างการเติมคำ

คำ หมายถึง คำที่มีความหมายในตัวเอง อาจเป็นพยางค์เดียว เช่น กิน นอน เดิน มี กล้วย ไข่ ฯลฯ หลายพยางค์ เช่น นิจรรณา ยันตราช ทั้งหลาย ขอร่างวัล ชื่อต่าง ๆ คำที่เติมนั้นจะเป็นคำอะไรก็ได้

ตัวอย่าง 1. ฉันสอบได้ที่ 1 ฉันรู้สึก_____มาก

ฉันสอบได้ที่ 1 ฉันรู้สึก ดีใจ มาก

2. เพราะรถ_____มาก หญิงมาโรงเรียนสาย

เพราะรถ ติด มาก หญิงมาโรงเรียนสาย

3. จง_____กันรักษา_____สะอาด

จง ช่วย กันรักษา ความ สะอาด

ฉบับที่ 1

เรื่องที่ 1

กาตัวหนึ่งกำลังกระหายน้ำเป็นอย่างยิ่ง มันไปพบน้ำเต้าในน้ำลูกหนึ่ง แต่พอกาแหงปาก
ลงไปเพื่อตักน้ำ มันก็พบว่าในน้ำเต้ามี _____ เหลืออยู่นิดเดียวปากของมันยื่น _____
ตักน้ำเพียงน้อยนิดไม่ถึง ไม่ว่ามัน _____ พยายามแล้ว พยายามเล่าจนมันแทบสิ้นหวังแล้ว
_____ นั้นความคิดหนึ่งก็แวบเข้ามา _____ คาบหินก้อนเล็ก ๆ หย่อนลงไปใน _____
แล้วก็คาบหินอีกก้อนใส่ _____ ลงไปในน้ำเต้าอีก _____ แล้วก็อีก _____ แล้วก็อีกก้อน
แล้วก็อีกก้อน _____ กาก็มองเห็นน้ำเอ่อสูงขึ้นมา _____ ปากน้ำเต้าลูกนั้น ที่มันก็สามารถ
ตักน้ำน้อยนิดในน้ำเต้าดับความกระหายรอดจากการ อดน้ำตายมาได้

" แม้งานเล็ก ๆ รวมกันแล้วก็ทำให้เกิดผลสำเร็จได้ "

เรื่องที่ 2

ลูกแมวตัวหนึ่งมีนิสัยเกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานตัวมดก็เดิน
ไปรอบ ๆ ตัวเต่าเห็นหางสั้นนิดเดียวก็หัวเราะแล้ว _____ ว่าหางของหนูยาวกว่า พร้อมทั้ง
_____ ไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความ _____ เต่าพูดว่า "ไม่เห็นน่าขันเลยสัตว์
_____ ก็มีหางยาวไม่เท่ากันทั้งนั้นล่ะ _____ ที่หางของหนูสิ" มดจบ _____ ก็ทำ
หางยัด ๆ หด ๆ ให้ลูกแมว _____ ลูกแมวเห็นหางเต่ายืดได้ หดได้ ก็ตกใจ _____
ตกลงไปในน้ำ ลูกแมวร้องให้เต่า _____ เพราะว่าว่ายน้ำไม่เป็น เต่าบอกว่าจะช่วยแต่ต้อง
_____ ว่าจะ เป็นแมวที่ดีไม่รังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่าและไม่หัวเราะเยาะสัตว์ที่มีหางสั้นกว่า
ลูกแมวดตกลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งให้ลูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้ แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่า
หางยาวของลูกแมวก่อนไม่ได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นล่ะ"

ฉบับที่ 1

เรื่องที่ 3

ครั้งหนึ่งนานมาแล้ว มีหมาป่าตัวหนึ่งกินเหยื่อที่มันล่ามาได้อย่างตะกละตะกรามจนกระดูกติดคอ มันได้รับความเจ็บปวดมาก เที้ยว _____ พล่านไปมา หาสัตว์ทุกตัวที่มัน _____ เพื่อขอร้องให้ช่วย แต่ไม่มีสัตว์ _____ รู้สึกสงสารเห็นใจมันหรือคิดจะช่วย _____ เลย หมาป่าขอร้องให้นักกระเรียนช่วยแล้ว _____ ทุกอย่างที่ยก _____ นักกระเรียนหวังที่จะได้ _____ จากหมาป่าจึงยอมเสี่ยงภัยยื่นคอยาว _____ มันลงไปในคอของหมาป่า แล้วดึง _____ ออกมา จากนั้นก็ขอร้องว่าจากหมาป่า "รางวัล หรือ ?" _____ คารามพร้อมกับ แยกเขี้ยว "ฉันยอมให้แก _____ ชีวิตอยู่ เสาให้ลูกหลานฟังว่าแกเคย _____ คอยื่นลงไปในปากของหมาป่าโดยไม่ถูกกัดคอขาดก็ดีเท่าไรแล้ว ยังกล้ามาขอร้องรางวัลอีก รีบไปเสียก่อนที่ฉัน จะเปลี่ยนใจ ! "

เรื่องที่ 4

สัมผัสว่าเป็นผลไม้ยอดนิยมของคนไทยก็ว่าได้ เพราะราคาไม่แพงมากนักมีกินตลอดปี และ สัมผัสยังสามารถนำไปทำเป็นอาหาร _____ ได้ เช่น ทำเป็นเครื่องดื่ม ทำขนม _____ หรือทำผิวสัมผัสเค็ม แต่ชาวสวนที่ปลูก _____ มักจะพบปัญหาศัตรูพืชจึงทำ _____ บางราย ใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรู _____ ซึ่งอาจทำให้เกิดการตกค้างของ _____ ที่เปลือกส้ม ได้ หากชาวสวนเก็บส้ม _____ กำหนด สำหรับคนที่นิยมกินส้ม _____ ผลิตภัณฑ์ของ เปลือกส้มนั้นควรจะหลีกเลี่ยง _____ อาหารที่แปรรูปมาจากเปลือกส้ม เพราะอาจจะ _____ สารเคมีตกค้างอยู่ในเปลือกส้ม ซึ่งอาจจะทำให้ _____ อันตรายกับร่างกายได้ ดังนั้นน้อง ๆ ที่ชอบกินส้มควรหันมากินเฉพาะเนื้อส้ม เนื้อส้มจะดีกว่าเพื่อเป็นการป้องกันสารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ในเปลือกส้มได้

ฉบับที่ 1

เรื่องที่ 5

แมวน้อยกับแมวเผ่าไปตกปลาที่ริมหนองน้ำกว้างใหญ่ใกล้สี่แยกข้าวเข้ม มีบัวออกดอกบานสะพรั่ง มีปลาร่ายพลูปลีล แมวน้อยและแมวเผ่านั่งตกปลาอยู่ใกล้ ๆ กัน _____ ยังไม่มากินเหยื่อ แมวเผ่าตั้งใจตกปลา _____ แมวน้อยเริ่มจะอดทนไม่ได้มองไปมองมา _____ แมลงปอปีกสีบินมาก็ไล่จับแมลงปอ _____ แมวเผ่าได้ปลาหนึ่งตัว แมวน้อยกลับมา _____ ใหม่ผีเสื้อสวยบินมา แมวน้อยหันไป _____ หึงคันเบ็ดไล่จับผีเสื้อปลากิน _____ หมดแล้ว แมวเผ่าได้ปลาสามตัว แมวน้อยตกปลา _____ ลักตัว ถามแมวเผ่าว่าหาอย่างไร แมวเผ่า _____ ว่าตั้งใจตกปลาอย่างเดียว แมวน้อยบอกว่าจะ _____ ตกปลาอย่างเดียวแล้ว ก็กำห้วยข้าววิ่งมาแมวน้อยไม่ _____ ตกปลาได้ปลาหนึ่งตัว เจ้าเขียดขาคาตาไปเกาะโตดมาแมวน้อยไม่สนใจได้ปลาอีกตัว แมวน้อยตั้งใจได้ปลามากมายหลายตัว เพราะตั้งใจตกปลาอย่างเดียว

เรื่องที่ 6

หัวหน้าพ่อค้าเกวียนพร้อมด้วยลูกน้องจำนวนมากบรรทุกสินค้าไปขายที่ต่าง ๆ เมื่อหยุดพักที่ใดก็สั่งลูกน้องว่าเห็นผลไม้อะไรในป่าอย่าเพิ่งเก็บกิน ต้องแจ้งมาให้เขตรวาก่อนว่า _____ หรือมีพิษกินไม่ได้ลูกน้อง _____ เชื่อฟังหัวหน้าด้วยดี เมื่อเดินทางไปถึง _____ ใกล้หมู่บ้านชาวป่าแห่งหนึ่งที่มีผลไม้ _____ เต็มต้นล้นทะลุคล้ายมะม่วง สีสันน่ากิน ลูกน้อง _____ ให้หัวหน้าทราบ หัวหน้าพิจารณาแล้วสั่งว่า _____ ผลไม้นี้กินไม่ได้ถ้ากินได้ _____ คงเก็บไปกินหมดแล้วห้ามใครกิน _____ ไม่เชื่อฟัง กินเข้าไปมีหวังเป็น _____ ถึงตายแน่ทุกคนก็เชื่อฟังไม่มี _____ เก็บผลไม้กิน

รุ่งเช้า ชาวบ้านป่าพากันออกมาดูว่า พวกพ่อค้าเกวียนกินผลไม้สุกมีพิษตายหมดหรือยัง เพื่อเก็บสิ่งของมีค่าเอามาเป็นของตน ปรากฏว่าชาวบ้านป่าต้องผิดหวัง เพราะพวกพ่อค้าเกวียนมีผู้นำที่ฉลาด

ฉบับที่ 2

เรื่องที่ 1

กาตัวหนึ่งกำลังกระหายน้ำเป็นอย่างยิ่ง มันไปพบน้ำเต้าในน้ำลูกหนึ่ง แต่พอภาแหงปาก
 ลงไปเพื่อ _____ น้ำ มันก็พบว่าในน้ำเต้า _____ น้ำเหลืออยู่นิดเดียว ปากของมัน
 _____ ลงไปต็มน้ำเพียงน้อยนิด _____ ไม่ว่ามันจะพยายามแล้วพยายามเล่าจนมันแทบจะ
 _____ แล้ว ทันใดนั้นความคิดหนึ่งก็แวบเข้ามา เจ้ากา _____ หินก้อนเล็ก ๆ หย่อนลง
 ไปในน้ำเต้า แล้วก็คาบหินอีกก้อน _____ ตามลงไปในน้ำเต้าอีก แล้วก็อีกก้อน แล้วก็อีกก้อน
 แล้วก็อีกก้อน ในที่สุดกาก็ _____ เห็นน้ำเอ่อสูงขึ้นมากล้นปากน้ำเต้าลูกนั้น ที่นี้มันก็สามารถ
 _____ น้ำน้อยนิดในน้ำเต้าดับความกระหายรอดจากการ _____ ตายมาได้
 "แม้งานเล็ก ๆ รวมกันแล้วก็ทำให้เกิดผลสำเร็จได้"

เรื่องที่ 2

ลูกแมวดำหนึ่ง มีนิสัยเกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานตามเต็มก็จ้อง
 มองและ _____ ไปรอบ ๆ ตัวเต่าเห็นหางสั้นนิดเดียวก็ _____ แล้วคุยว่าหางของท
 ยาวกว่าพร้อมทั้ง _____ ไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความขบขัน เต่า _____ ว่า
 "ไม่เห็นน่าขันเลยสัตว์ทั้งหลายก็ _____ หางยาวไม่เท่ากันตั้งนั้นล่ะดูที่หางของฉันทสิ" หูดจับ
 เต่าก็ทำหางยัด ๆ หด ๆ ให้ลูกแมวดู ลูกแมว _____ หางเต่ายึดได้ หดได้ ก็ _____
 ถอยหลังตกลงไปในน้ำ ลูกแมว _____ ให้เต่าช่วยเพราะว่าขน้ำไม่เป็น เต่าบอกว่า
 _____ แต่ต้องสัญญาว่าจะเป็นแมวที่ดีไม่ _____ สัตว์ที่ตัวเล็กกว่า และไม่หัวเราะเยาะ
 สัตว์ที่มีหางสั้นกว่า

ลูกแมวตกลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งให้ลูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่า
 หางยาวของลูกแมวก็นำไม่ได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นล่ะ"

ฉบับที่ 2

เรื่องที่ 3

ครึ่งหนึ่งมาแล้ว มีหมาป่าตัวหนึ่ง กินเหยื่อที่มันล่ามาได้อย่างทะกละทะگرام จน กระตุก _____ มันได้รับความ _____ มาก เห็นวิ่งผ่านไปมาหาสัตว์ทุกตัวที่มันพบเพื่อ _____ ให้ช่วย แต่ไม่มีสัตว์ตัวไหนรู้สึก _____ เห็นใจมัน หรือคิดจะช่วยมันเลย หมาป่า _____ ให้นกกระเรียนช่วยแล้วจะให้ทุกอย่างที่ขอ นกกระเรียน _____ ที่จะได้รางวัล จากหมาป่าจึงยอมเสี่ยงภัย _____ คอยาวของมันลงไปในคอของหมาป่าแล้ว _____ กระตุก ออกมา จากนั้น _____ จากหมาป่า "รางวัล หรือ ? " หมาป่า _____ พร้อมกับ แยกเขี้ยว "ฉันยอมให้แก _____ ชีวิตอยู่เล่าให้ลูกหลานฟังว่า แกเคยเอาคอขึงลงไปในปาก ของหมาป่า โดยไม่ถูกกัดคอขาดก็ดีเท่าไรแล้ว ยังกล้ามาขอรางวัลอีก รีบไปเสียก่อนที่ฉันจะ เปลี่ยนใจ ! "

เรื่องที่ 4

สันักว่าเป็นผลไม้นิยมของคนไทยก็ว่าได้ เพราะราคาไม่แพงมากนักมีกินตลอดปี และสันยังสามารถนำไป _____ เป็นอาหารชนิดอื่นได้ เช่น ทำเป็นเครื่องดื่ม ทำแยมผิวส้ม หรือทำผิวส้มเค็ม แต่ชาวสวนที่ _____ สันมักจะ _____ ปัญหาศัตรูพืชจึงทำให้บางรายใช้ สารเคมีในการ _____ ศัตรูพืช ซึ่งอาจทำให้เกิดการ _____ ของสารเคมีที่เปลือกสันได้ หากชาวสวน _____ สันก่อนกำหนด สำหรับคนที่นิยม _____ สัน รวมทั้งผลิตภัณฑ์ของ เปลือกสันนั้น ควรจะ _____ การกินอาหารที่ _____ มาจากเปลือกสัน เพราะอาจจะ _____ สารเคมีตกค้างอยู่ในเปลือกสัน ซึ่งอาจจะทำให้ _____ อันตรายกับร่างกายได้ ดังนั้น น้อง ๆ ที่ชอบกินส้มควรจะหันมากินเฉพาะเนื้อสันจะดีกว่า เพื่อเป็นการป้องกันสารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ในเปลือกสันได้

ฉบับที่ 2

เรื่องที่ 5

แมวน้อยกับแมวเผ่า ไปตกปลาที่ริมหนองน้ำกว้างใหญ่ใกล้สี่แยกเขี้ยวเข้ม มีบัวออกดอกบานสะพรั่งมีปลาว่ายพลุกพล่าน แมวน้อยและแมวเผ่านั่ง _____ อยู่ใกล้ ๆ กัน ปลายังไม่มากินเหยื่อ แมวเผ่า _____ ตกปลา แต่แมวน้อยเริ่มจะอดทนไม่ได้มองไปมองมา _____ แมลงปอปีกสีบินมา ก็ _____ จับแมลงปอไปใกล้ แมวเผ่าได้ปลาตัวหนึ่ง แมวน้อยกลับมาตกปลาใหม่ ฝีมือส่าย _____ มา แมวน้อยหันไปมอง _____ คันเบ็ดไล่จับผีเสื้อ ปลากินเหยื่อหมดแล้ว แมวเผ่า _____ ปลาสามตัว แมวน้อยตกปลาไม่ได้สักตัว _____ แมวเผ่าว่าหาอย่างไรวะ แมวเผ่าบอกว่าตั้งใจตกปลาอย่างเดียว แมวน้อย _____ ว่าจะตั้งใจตกปลาอย่างเดียวแล้ว ก็ง้อหัวเขี้ยว _____ มา แมวน้อยไม่สนใจ ตกปลาได้ปลาหนึ่งตัว เจ้าเขี้ยวขยายาวตาใบ _____ มา แมวน้อยไม่สนใจได้ปลาอีกตัว แมวน้อยตั้งใจได้ปลามากมายหลายตัว เพราะตั้งใจตกปลาอย่างเดียว

เรื่องที่ 6

หัวหน้าพ่อค้าเกวียนพร้อมด้วยลูกน้องจำนวนมากบรรทุกสินค้าไปขายที่ต่าง ๆ เมื่อหยุดพักทำใจก็สั่งลูกน้องว่า _____ ผลไม้ในป่าอย่าเพิ่งเก็บกินต้องแจ้งให้เขา _____ ก่อนว่ากินได้หรือมีพิษกินไม่ได้ลูกน้องก็ _____ หัวหน้าด้วยดี เมื่อเดินทางไปถึงป่าใหญ่ใกล้หมู่บ้านชาวป่าแห่งหนึ่ง ที่นั่นมีผลไม้ _____ เต็มต้น ลักษณะคล้ายมะม่วง สีสีนปากิน ลูกน้อง _____ ให้หัวหน้าทราบ หัวหน้า _____ ดูแล้วสั่งว่าผลไม้กินไม่ได้ ถ้ากินได้ชาวบ้านคง _____ ไปกินหมดแล้ว ห้ามใครกิน ถ้าไม่เชื่อฟังกินเข้าไปมีหวังเป็นอันตรายถึง _____ แน่ ทุกคนก็เชื่อฟังไม่มีใครเก็บผลไม้กิน

รุ่งเช้าชาวบ้านป่าพากันออกมา _____ ว่า พวกพ่อค้าเกวียน _____ ผลไม้สุกมีพิษตายหมดหรือยัง เพื่อเก็บสิ่งของมีค่าเอามาเป็นของตน ปรากฏว่าชาวบ้านป่าต้องผิดหวังเพราะพวกพ่อค้าเกวียนมีผู้นำที่ฉลาด

ภาคผนวก ข

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลซ์แบบเติมคำ
ที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปรทั้ง 6 เรื่อง

ตาราง 9 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลซ
แบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่

เรื่อง ที่	ข้อ	p	r	Δ	เรื่อง ที่	ข้อ	p	r	Δ
1	1	0.95	0.11	6.6	3	9	0.80	0.26	9.7
	2	0.73	0.55	10.5		10	0.70	0.48	10.9
	3	0.83	0.06	9.2		1	0.37	0.59	14.3
	4	0.42	0.34	13.8		2	0.32	0.62	14.9
	5	0.72	0.44	10.7		3	0.81	0.43	9.7
	6	0.69	0.29	11.0		4	0.76	0.24	10.1
	7	0.32	0.51	14.9		5	0.46	0.62	13.4
	8	0.82	0.52	9.3		6	0.50	0.68	13.0
	9	0.24	0.62	15.8		7	0.43	0.82	13.7
	10	0.41	0.31	13.9		8	0.78	0.59	10.0
2	1	0.76	0.45	10.2	4	9	0.56	0.76	12.4
	2	0.20	0.28	16.4		10	0.35	0.29	14.6
	3	0.36	0.47	14.5		11	0.46	0.62	13.4
	4	0.68	0.41	11.2		1	0.37	0.69	14.3
	5	0.60	0.39	12.0		2	0.57	0.67	12.3
	6	0.83	0.37	9.2		3	0.62	0.78	11.8
	7	0.72	0.45	10.7		4	0.62	0.36	11.8
	8	0.30	0.68	15.1					

ตาราง 9 (ต่อ)

เรื่อง ที่	ข้อ	p	r	Δ	เรื่อง ที่	ข้อ	p	r	Δ
4	5	0.68	0.51	11.1	5	8	0.77	0.49	10.1
	6	0.56	0.51	12.4		9	0.63	0.24	11.6
	7	0.18	0.63	16.6		10	0.53	0.72	12.7
	8	0.27	0.66	15.5		11	0.38	0.61	14.2
	9	0.40	0.46	14.0	6	1	0.60	0.53	12.0
	10	0.36	0.47	14.5		2	0.68	0.51	11.1
	11	0.79	0.57	9.7		3	0.41	0.56	13.9
5	1	0.48	0.58	13.2		4	0.58	0.21	12.2
	2	0.32	0.72	14.8		5	0.44	0.24	13.6
	3	0.66	0.45	11.4		6	0.47	0.65	13.3
	4	0.27	0.66	15.5		7	0.28	0.44	15.3
	5	0.46	0.62	13.4		8	0.25	0.52	15.7
	6	0.48	0.37	13.2		9	0.26	0.41	15.6
	7	0.50	0.55	13.0		10	0.76	0.62	10.2

ตาราง 10 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลซ
แบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร

เรื่อง ที่	ข้อ	p	r	Δ	เรื่อง ที่	ข้อ	p	r	Δ
1	1	0.75	0.18	10.4		8	0.56	0.46	12.4
	2	0.86	0.37	9.2		9	0.72	0.44	10.7
	3	0.38	0.42	14.2		10	0.76	0.24	10.1
	4	0.31	0.29	15.0					
	5	0.63	0.69	11.7	3	1	0.38	0.78	14.2
	6	0.70	0.38	10.9		2	0.80	0.28	8.6
	7	0.37	0.59	14.3		3	0.62	0.50	11.7
	8	0.70	0.38	10.9		4	0.50	0.55	13.0
	9	0.56	0.51	12.4		5	0.66	0.45	11.4
	10	0.63	0.40	11.6		6	0.50	0.61	13.0
2						7	0.43	0.67	13.7
	1	0.54	0.62	12.6		8	0.63	0.40	11.6
	2	0.50	0.48	13.0		9	0.60	0.71	11.9
	3	0.22	0.23	16.1		10	0.32	0.72	14.8
	4	0.76	0.62	10.2		11	0.31	0.29	15.0
	5	0.63	0.59	11.7					
	6	0.62	0.61	11.8		1	0.70	0.48	10.9
	7	0.20	0.48	17.0		2	0.68	0.51	11.1

ตาราง 10 (ต่อ)

เรื่อง ที่	ข้อ	p	r	Δ	เรื่อง ที่	ข้อ	p	r	Δ
4	3	0.73	0.66	10.5		7	0.71	0.34	10.7
	4	0.53	0.72	12.7		8	0.26	0.64	5.6
	5	0.34	0.74	14.6		9	0.57	0.67	12.3
	6	0.32	0.72	14.8		10	0.41	0.56	13.9
	7	0.72	0.22	10.6		11	0.28	0.57	15.3
	8	0.38	0.78	14.2	6	1	0.22	0.59	16.0
	9	0.41	0.64	14.0		2	0.71	0.34	10.7
	10	0.63	0.59	11.7		3	0.58	0.42	12.2
	11	0.83	0.21	9.2		4	0.73	0.63	10.6
5	1	0.62	0.61	11.8		5	0.33	0.25	14.8
	2	0.34	0.65	14.7		6	0.66	0.45	11.4
	3	0.63	0.40	11.6		7	0.63	0.59	11.7
	4	0.46	0.55	13.4		8	0.56	0.30	12.4
	5	0.62	0.50	11.7		9	0.35	0.44	14.5
	6	0.22	0.59	16.0		10	0.37	0.40	14.4

ภาคผนวก ค

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐาน
ของแบบทดสอบโคลบที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 11 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลบ

แบบเติมคำที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1	0.68	0.44	11.1	21	0.47	0.72	13.3
2	0.76	0.47	10.2	22	0.53	0.67	12.7
3	0.62	0.57	11.7	23	0.57	0.58	12.3
4	0.76	0.41	10.2	24	0.54	0.48	12.5
5	0.63	0.43	11.7	25	0.58	0.79	12.2
6	0.74	0.54	10.5	26	0.49	0.52	13.1
7	0.51	0.72	12.9	27	0.46	0.56	13.4
8	0.73	0.55	10.5	28	0.48	0.40	13.2
9	0.66	0.73	11.3	29	0.36	0.62	14.5
10	0.76	0.35	10.2	30	0.38	0.48	14.2
11	0.74	0.50	10.4	31	0.59	0.80	12.0
12	0.59	0.46	12.0	32	0.43	0.59	13.7
13	0.50	0.66	13.0	33	0.62	0.74	11.7
14	0.75	0.60	10.4	34	0.53	0.46	12.7
15	0.71	0.68	10.8	35	0.65	0.64	11.5
16	0.74	0.40	10.4	36	0.54	0.33	12.5
17	0.73	0.44	10.6	37	0.57	0.75	12.3
18	0.47	0.79	13.3	38	0.57	0.84	12.3
19	0.73	0.46	10.6	39	0.55	0.76	12.5
20	0.57	0.58	12.3	40	0.54	0.73	12.6

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
41	0.41	0.56	13.9	48	0.53	0.44	12.7
42	0.55	0.41	12.5	49	0.48	0.48	13.2
43	0.51	0.50	12.9	50	0.59	0.45	12.1
44	0.64	0.79	11.6	51	0.54	0.57	12.6
45	0.59	0.49	12.1	52	0.65	0.74	11.4
46	0.44	0.74	13.6	53	0.63	0.77	11.7
47	0.63	0.74	11.7				

ตาราง 12 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลซ
แบบเติมคำที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1	0.69	0.68	11.1	21	0.56	0.74	12.4
2	0.66	0.57	11.3	22	0.78	0.55	9.9
3	0.63	0.69	11.7	23	0.62	0.67	11.7
4	0.79	0.28	9.8	24	0.62	0.78	11.8
5	0.72	0.45	10.7	25	0.57	0.73	12.3
6	0.54	0.63	12.6	26	0.47	0.70	13.3
7	0.71	0.43	10.7	27	0.66	0.70	11.3
8	0.90	0.34	8.0	28	0.71	0.72	10.8
9	0.67	0.54	11.3	29	0.63	0.77	11.7
10	0.57	0.58	12.3	30	0.50	0.82	13.0
11	0.61	0.40	11.9	31	0.46	0.56	13.4
12	0.66	0.70	11.3	32	0.65	0.72	11.4
13	0.62	0.43	11.7	33	0.70	0.73	10.9
14	0.84	0.55	9.1	34	0.82	0.71	9.4
15	0.71	0.56	10.8	35	0.66	0.73	11.3
16	0.64	0.78	11.5	36	0.55	0.81	12.5
17	0.41	0.76	13.1	37	0.55	0.82	12.5
18	0.68	0.75	11.1	38	0.73	0.70	10.6
19	0.63	0.69	11.7	39	0.50	0.87	13.0
20	0.85	0.46	8.8	40	0.56	0.80	12.4

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
41	0.59	0.64	12.0	48	0.40	0.79	14.0
42	0.89	0.61	8.2	49	0.69	0.68	11.1
43	0.66	0.76	11.3	50	0.40	0.77	14.0
44	0.42	0.84	13.8	51	0.69	0.68	11.1
45	0.71	0.49	10.8	52	0.62	0.78	11.8
46	0.58	0.79	12.2	53	0.61	0.81	11.8
47	0.60	0.65	12.0				

ตาราง 13 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลซ
แบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1	0.38	0.36	14.2	21	0.56	0.58	12.4
2	0.73	0.70	10.6	22	0.65	0.49	11.5
3	0.52	0.35	12.8	23	0.64	0.67	11.5
4	0.73	0.62	10.5	24	0.65	0.63	11.4
5	0.69	0.58	11.0	25	0.60	0.70	12.0
6	0.64	0.76	11.5	26	0.73	0.55	10.6
7	0.54	0.63	12.6	27	0.65	0.77	11.4
8	0.57	0.65	12.3	28	0.69	0.68	11.1
9	0.82	0.71	9.4	29	0.46	0.57	13.4
10	0.78	0.75	9.9	30	0.54	0.61	12.6
11	0.59	0.46	12.0	31	0.47	0.62	13.3
12	0.47	0.77	13.3	32	0.57	0.50	12.3
13	0.50	0.54	13.0	33	0.43	0.21	13.7
14	0.57	0.75	12.3	34	0.57	0.58	12.3
15	0.72	0.71	10.7	35	0.37	0.57	14.3
16	0.80	0.74	9.7	36	0.51	0.76	12.9
17	0.54	0.55	12.6	37	0.53	0.72	12.7
18	0.57	0.67	12.3	38	0.59	0.62	12.1
19	0.84	0.68	9.0	39	0.44	0.53	13.6
20	0.82	0.58	9.4	40	0.59	0.62	12.1

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
41	0.58	0.63	12.2	48	0.54	0.55	12.6
42	0.60	0.56	11.9	49	0.64	0.76	11.5
43	0.68	0.75	11.1	50	0.72	0.71	10.7
44	0.67	0.76	11.2	51	0.74	0.69	10.4
45	0.73	0.55	10.6	52	0.74	0.61	10.5
46	0.48	0.43	13.2	53	0.67	0.61	11.3
47	0.59	0.62	12.1				

ตาราง 14 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลซ์
แบบเลือกตอบที่ตัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1	0.64	0.47	11.5	21	0.55	0.54	12.5
2	0.75	0.38	10.3	22	0.68	0.62	11.1
3	0.80	0.52	9.7	23	0.72	0.63	10.7
4	0.83	0.51	9.2	24	0.61	0.55	11.9
5	0.69	0.52	11.0	25	0.64	0.60	11.6
6	0.82	0.52	9.4	26	0.46	0.78	13.4
7	0.58	0.59	12.2	27	0.72	0.63	10.6
8	0.80	0.47	9.7	28	0.76	0.77	10.2
9	0.75	0.27	10.3	29	0.78	0.76	10.0
10	0.47	0.52	13.3	30	0.48	0.64	13.2
11	0.48	0.44	13.2	31	0.55	0.55	12.5
12	0.81	0.59	9.5	32	0.53	0.67	12.7
13	0.68	0.69	11.2	33	0.85	0.67	8.9
14	0.64	0.65	11.6	34	0.66	0.65	11.3
15	0.49	0.41	13.1	35	0.80	0.74	9.7
16	0.75	0.49	10.3	36	0.47	0.70	13.3
17	0.63	0.26	11.6	37	0.55	0.68	12.5
18	0.83	0.56	9.2	38	0.49	0.56	13.1
19	0.80	0.63	9.7	39	0.62	0.75	11.8
20	0.73	0.46	10.6	40	0.55	0.59	12.4

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
41	0.54	0.43	12.6	48	0.44	0.60	13.6
42	0.57	0.57	12.3	49	0.52	0.73	12.8
43	0.77	0.44	10.0	50	0.54	0.62	12.6
44	0.65	0.56	11.5	51	0.66	0.46	11.3
45	0.85	0.67	8.9	52	0.68	0.51	11.1
46	0.65	0.64	11.5	53	0.77	0.76	10.1
47	0.65	0.74	11.4				

ภาคผนวก ง

1. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าความยากง่ายของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ
2. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ
3. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ

การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าความยากง่ายของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ

$$SS_T = \frac{\sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^n x_{ij}^2}{N} - \frac{T^2}{N}$$

$$= \frac{29232.27 - (2473.9)^2}{212}$$

$$= 363.4910$$

$$SS_b = \sum_{j=1}^p \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{N}$$

$$= \frac{(641.3)^2}{53} + \frac{(610.2)^2}{53} + \frac{(625.6)^2}{53} + \frac{(596.8)^2}{53} - \frac{(2473.9)^2}{212}$$

$$= 20.9441$$

$$SS_w = SS_T - SS_b$$

$$= 363.4910 - 20.9441$$

$$= 342.5469$$

$$MS_b = \frac{SS_b}{df_b}, \quad df_b = p-1, \quad 4-1 = 3$$

แทนค่า

$$MS_b = \frac{20.9441}{3}$$

$$= 6.9813$$

$$MS_w = \frac{SS_w}{df_w}, \quad df_w = N - p, \quad 212 - 4 = 208$$

แทนค่า

$$MS_w = \frac{342.5469}{208}$$

$$= 1.6468$$

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

$$= \frac{6.9813}{1.6468}$$

แทนค่า

$$F = \frac{4.2393^{**}}{1.6468}$$

$$= 4.2393^{**}$$

$$\alpha .01 = 3.78$$

ทดสอบความแตกต่างรายคู่ ตามวิธีของตุกี (Tukey's HSD Test)

แบบทดสอบ		ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4
	ค่าเฉลี่ย	12.1000	11.5132	11.8037	11.2603
ฉบับที่ 1	12.1000	-	0.5868*	0.2963	0.8397**
ฉบับที่ 2	11.5132		-	0.2905	0.2529
ฉบับที่ 3	11.8037			-	0.5434
ฉบับที่ 4	11.2603				-

ค่าวิกฤต Tukey's HSD

$$HSD = q(\alpha, df) \sqrt{\frac{MS_E}{n}}$$

เมื่อ $q(.01, 208) = 4.12$

$$HSD = 4.12 \sqrt{\frac{1.6468}{53}} = 0.7262$$

$$\text{เมื่อ } q(.05, 208) = 3.31$$

$$\begin{aligned} \text{HSD} &= 3.31 \sqrt{\frac{1.6468}{53}} \\ &= 0.5834 \end{aligned}$$

การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 ฉบับ

แบบทดสอบ	N	N-3	$\bar{r}$	$\bar{z}$	$(N-3)Z$	$(N-3)Z^2$	χ^2
ฉบับที่ 1	271	268	0.602	0.6979	187.0372	130.5332	3.8478
ฉบับที่ 2	271	268	0.684	0.8360	224.0480	187.3041	
ฉบับที่ 3	271	268	0.628	0.7391	198.0788	146.4000	
ฉบับที่ 4	271	268	0.593	0.6819	182.7492	124.1667	
รวม	1,084	1,072			791.9132	588.8539	

$$\chi^2_{(.05,3)} = 7.815$$

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \sum (N-3)Z^2 - \frac{[\sum (N-3)Z]^2}{\sum (N-3)} \\
 &= 588.8539 - \frac{[791.9132]^2}{1072} \\
 &= 588.8539 - 585.0060 \\
 \chi^2 &= 3.8478
 \end{aligned}$$

การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ

แบบทดสอบ	N	N-3	r_{tt}	Z	$(N-3)Z$	$(N-3)Z^2$	χ^2
ฉบับที่ 1	271	268	0.9333	1.6837	451.2316	759.7386	4.4658
ฉบับที่ 2	271	268	0.9458	1.7908	479.9344	859.4665	
ฉบับที่ 3	271	268	0.9370	1.7134	459.1912	786.7782	
ฉบับที่ 4	271	268	0.9232	1.6017	431.6676	695.2870	
รวม	1,084	1,072			1822.0248	3101.2703	

$$\chi^2(.05, 3) = 7.815$$

$$\chi^2 = \sum (N-3)Z^2 - \frac{[\sum (N-3)Z]^2}{\sum (N-3)}$$

$$\chi^2 = 3101.2703 - \frac{[1822.0248]^2}{1072}$$

$$= 3101.2703 - 3096.8044$$

$$\chi^2 = 4.4658$$

ภาคผนวก จ

- ฉบับที่ 1 แบบทดสอบโคลยแบบเติมคำที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่
- ฉบับที่ 2 แบบทดสอบโคลยแบบเติมคำที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบโคลยแบบเลือกตอบที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่
- ฉบับที่ 4 แบบทดสอบโคลยแบบเลือกตอบที่จัดค่าแบบสัดส่วนตามตัวแปร

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทย

ชื่อ.....ชั้น ป. 3/.....

โรงเรียน.....

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบมีลักษณะเป็นบทความ นิทาน สั้น ๆ มีทั้งหมด 5 เรื่อง ใช้เวลาในการสอบ 60 นาที ให้นักเรียนปฏิบัติ ดังนี้

1. อ่านเนื้อเรื่องทั้งหมดคำให้จบก่อน เพื่อให้ได้เรื่องราวโดยทั่ว ๆ ไป
2. เติมช่องว่างแต่ละช่องด้วยถ้อยคำที่เข้ากับเนื้อเรื่อง เพียงคำเดียว
3. พยายามเติมให้ครบทุกช่องว่าง อย่าเว้น ถ้าคำไหนคิดไม่ออกให้ลองเดา

ตัวอย่างการเติมคำ

คำ หมายถึง คำที่มีความหมายในตัวเอง อาจเป็นพยางค์เดี่ยว เช่น กิน นอน เดิน มี ไข่ ฯลฯ หลายพยางค์ เช่น พิจารณา อันตราย ทั้งหลาย ขอรางวัล ชื่อต่าง ๆ คำที่เติมนั้นจะเป็นคำอะไรก็ได้

ตัวอย่าง

1. ฉันสอบได้ที่ 1 ฉันรู้สึก _____ มาก
ฉันสอบได้ที่ 1 ฉันรู้สึก _____ ดีใจ _____ มาก
2. เพราะรัก _____ มาก หญิงมาโรงเรียนสาย
เพราะรัก _____ ติด _____ มาก หญิงมาโรงเรียนสาย
3. จง _____ กันรักษา _____ สะอาด
จง _____ ช่วย _____ กันรักษา _____ ความ _____ สะอาด

ฉบับที่ 1

เรื่องที่ 1

หัวหน้าพ่อค้าเกวียนพร้อมด้วยลูกน้องจำนวนมากบรรทุกสินค้าไปขายที่ต่าง ๆ เมื่อหยุดพัก ที่ใดก็สั่งลูกน้องว่า เห็นผลไม้ในป่าอย่าเพิ่งเก็บกิน ต้องแจ้งให้เขาตรวจก่อนว่า_____หรือ มีพิษกินไม่ได้ลูกน้อง_____เชื่อฟังหัวหน้าด้วยดี เมื่อเดินทางไปถึง_____ใกล้หมู่บ้าน ชาวป่าแห่งหนึ่ง ที่นั่นมีผลไม้_____เต็มต้น ลักษณะคล้ายมะม่วง สีสันน่ากิน ลูกน้อง _____ให้หัวหน้าทราบ หัวหน้าพิจารณาดูแล้วสั่ง_____ผลไม้กินไม่ได้ ถ้ากินได้ _____คงเก็บไปกินหมดแล้ว ห้ามใครกิน_____ไม่เชื่อฟังกินเข้าไปมีหวังเป็น _____ถึงตายแน่ ทุกคนก็เชื่อฟังไม่มี_____เก็บผลไม้กิน

รุ่งเช้า ชาวบ้านป่าพากันออกมาดูว่า พวกพ่อค้าเกวียนกินผลไม้สุกมีพิษตายหมดหรือยัง เมื่อเก็บสิ่งของมีค่าเอามาเป็นของตน ปรากฏว่าชาวบ้านป่าต้องผิดหวัง เพราะพวกพ่อค้าเกวียน มีผู้นำที่ฉลาด

เรื่องที่ 2

ลูกแมวตัวหนึ่งมีนิสัยเกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานตัวเต็มๆ ก็เดิน ไปรอบ ๆ ตัวเต่า เห็นหางสั้นนิดเดียวก็หัวเราะแล้ว_____ว่าหางของเธายาวกว่า พร้อมทั้ง _____หางไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความ_____เต่าพูดว่า "ไม่เห็นน่าขันเลย สัตว์_____ก็มีหางยาวไม่เท่ากันทั้งนั้นล่ะ _____ที่หางของฉันสิ" มูจบบ_____ก็ทำ หางยืด ๆ หด ๆ ให้ลูกแมว_____ลูกแมวเห็นหางเต่ายืดได้ หดได้ ก็ตกใจ _____ตกลงไปในน้ำ ลูกแมวร้องว่าให้เต่า_____เพราะว่าขี้น้ำไม่เป็น เต่าบอกว่าจะช่วยแต่ต้อง _____ว่าจะเป็นแมวที่ดี ไม่รังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่าและไม่หัวเราะเยาะสัตว์ที่มีหางสั้นกว่า

ลูกแมวดตกลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งให้ลูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่า หางยาวของลูกแมวก่อนไม่ได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นล่ะ"

ฉบับที่ 1

เรื่องที่ 3

ครึ่งหนึ่งนานมาแล้ว มีหมาป่าตัวหนึ่งกินเหยื่อที่มันล่ามาได้อย่างตะกละตะกราม จนกระดุกกระดิกค้อมัน ได้รับความเจ็บปวดมาก เที้ยว_____ผ่านไปมา หาสัตว์ทุกตัวที่มัน_____เพื่อขอร้องให้ช่วย แต่ไม่มีสัตว์ _____รู้สึกสงสารเห็นใจมัน หรือคิดจะช่วย _____เลย หมาป่าขอร้องให้นกกระเรียนช่วย แล้ว _____ทุกอย่างที่ขอ นกกระเรียนหวังที่จะได้ _____จากหมาป่า จึงยอมเสี่ยงภัยยืนคอยยาว _____มันลงไปในคอของหมาป่า แล้วดึง _____ออกมา จากนั้นก็ขอร้องวัลจากหมาป่า "รางวัล หรือ ?" _____ความพร้อมกับแขกเขียว "ฉันยอมให้แก _____ชีวิตอยู่เล่าให้ลูกหลานฟังว่าแก เคย _____คอยยืนลงไปในปากของหมาป่า โดยไม่ถูกกัดคอขาดก็ดีเท่าไรแล้ว ยังกล้ามาขอรางวัลอีก รีบไปเสียก่อนที่ฉันจะเปลี่ยนใจ !"

เรื่องที่ 4

สันจิตว่าเป็นผลไม้ยอดนิยมของคนไทยก็ว่าได้ เพราะราคาไม่แพงมากนักมีกินตลอดปีและสันยังสามารถนำไปทำเป็นอาหาร _____ได้ เช่น ทำเป็นเครื่องต้ม ทานแยม _____หรือทำผิวสันเค็ม แต่ชาวสวนที่ปลูก _____มักจะพบปัญหาศัตรูพืช จึงทำ _____บางรายใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรู _____ซึ่งอาจทำให้เกิดการตกค้าง ของ _____ที่เปลือกสันได้ หากชาวสวนเก็บสัน _____กำหนด สำหรับคนที่นิยมกินสัน _____ผลิตภัณฑ์ของเปลือกสันนั้นควรจะหลีกเลี่ยง _____อาหารที่แปรรูปมาจากเปลือกสัน เพราะอาจจะ _____สารเคมีตกค้างอยู่ในเปลือกสัน ซึ่งอาจจะทำให้ _____อันตรายกับร่างกายได้ ดังนั้น เมื่อ ๗ ที่ชอบกินสัน ควรหันมากินเฉพาะเนื้อสัน จะดีกว่าเพื่อเป็นการป้องกันสารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ในเปลือกสันได้

ฉบับที่ 1

เรื่องที่ 5

แมวน้อยกับแมวเผ่า ไปตกปลาที่ริมหนองน้ำกว้างใหญ่ น้ำใส สีเขียวเข้ม มีบัวออกดอก
 บานสะพรั่ง มีปลาว่ายพลุกพล่าน แมวน้อยและแมวเผ่านั่งตกปลาอยู่ใกล้ ๆ กัน _____ ยัง
 ไม่มาขึ้นเหยื่อ แมวเผ่าตั้งใจตกปลา _____ แมวน้อยเริ่มจะอดทนไม่ได้มองไป มองมา
 _____ แมลงปอปีกสีบินมาก็ไล่จับแมลงปอ _____ แมวเผ่าได้ปลาตัวหนึ่ง แมวน้อยกลับ
 มา _____ ใหม่ ฝูงสีเสื้อสวยบินมาแมวน้อยหันไป _____ ตั้งคั่นเบ็ดไล่จับผีเสื้อ ปลาบิน
 _____ หมดแล้ว แมวเผ่าได้ปลาสามตัว แมวน้อยตกปลา _____ ลักตัว ถามแมวเผ่าว่า
 ทำอย่างไร แมวเผ่า _____ ว่าตั้งใจตกปลาอย่างเดียวแมวน้อยบอกว่า จะ _____ ตกปลา
 อย่างเดียวแล้ว ก็กำหัวเขี้ยววิ่งมา แมวน้อยไม่ _____ ตกปลาได้ปลาหนึ่งตัว เจ้าเขี้ยว
 ขาวตาขาวบินกระโดดมา แมวน้อยไม่สนใจได้ปลาอีกตัว แมวน้อยดีใจได้ปลามากมายหลายตัว
 เพราะตั้งใจตกปลาอย่างเดียว

ฉบับที่ 2

เรื่องที่ 1

หัวหน้าพ่อค้าเกวียนพร้อมกับลูกน้องจำนวนมากบรรทุกสินค้าไปขายที่ต่าง ๆ เมื่อหยุดพักทำด ก็สั่งลูกน้องว่า _____ ผลไม้ในป่าอย่าเพิ่งเก็บกิน ต้องแจ้งให้เขา _____ ก่อนว่ากินได้หรือมีพิษกินไม่ได้ลูกน้องก็ _____ หัวหน้าด้วยดี เมื่อเดินทางไปถึงป่าใหญ่ ใกล้หมู่บ้านชาวป่าแห่งหนึ่ง ที่นั่นมีผลไม้ _____ เต็มต้น ลักษณะคล้ายมะม่วง สีสีนํ้ากิน ลูกน้อง _____ ให้หัวหน้าทราบ หัวหน้า _____ ดูแล้วสั่งว่าผลไม้กินไม่ได้ ถ้ากินได้ชาวบ้านคง _____ ไปกินหมดแล้ว ห้ามใครกิน ถ้าไม่เชื่อฟังกินเข้าไปมีหวังเป็นอันตรายถึง _____ แน่ ทุกคนก็เชื่อฟังไม่มีใครเก็บผลไม้กิน

รุ่งเช้าชาวบ้านป่าพากันออกมา _____ ว่าพวกพ่อค้าเกวียน _____ ผลไม้สุกมีพิษตายหมดหรือยัง เพื่อเก็บสิ่งของมีค่าเอามาเป็นของตน ปรากฏว่าชาวบ้านป่าต้องผิดหวังเพราะพวกพ่อค้าเกวียนมีผู้นำที่ฉลาด

เรื่องที่ 2

ลูกแมวดำหนึ่ง มีนิสัยเกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานตัวมดเตี้ยมก็จ้องมองและ _____ ไปรอบ ๆ ตัวเต่าเห็นทางสันนิตเดียวก็ _____ แล้วคุยว่าทางของนายยาวกว่ารวมทั้ง _____ ทางไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความขบขัน เต่า _____ ว่า "ไม่เห็นน่าขันเลยสัตว์ทั้งหลายก็ _____ ทางยาวไม่เท่ากันทั้งนั้นละดูที่ทางของฉันสิ" หูดจับเต่าก็ทำทางยัด ๆ หด ๆ ให้ลูกแมวดู ลูกแมว _____ ทางเต่ายึดได้ หดได้ ก็ _____ กอยหลังตกลงไปในน้ำ ลูกแมว _____ ให้เต่าช่วยเพราะว่ายน้ำไม่เป็น เต่าบอกว่า _____ แต่ต้องสัญญาว่า จะเป็นแมวที่ดีไม่ _____ สัตว์ที่ตัวเล็กกว่าและไม่หัวเราะเยาะสัตว์ที่มีหางสั้นกว่า

ลูกแมวดกลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งให้ลูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่าหางยาวของลูกแมวก็นำไม่ได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นละ"

ฉบับที่ 2

เรื่องที่ 3

ครั้งหนึ่งนานมาแล้ว มีหมาป่าตัวหนึ่งกินเหยื่อที่มันล่ามาได้อย่างทะกละตะgramจนกระดูกมันได้รับความ_____มาก เทียววิ่งเล่นไปมา หาสัตว์ทุกตัวที่มันพบเพื่อ_____ให้ช่วย แต่ไม่มีสัตว์ตัวไหนรู้สึก_____เห็นใจมัน หรือคิดจะช่วยมันเลย หมาป่า_____ให้นกกระเรียนช่วยแล้วจะให้ทุกอย่างที่ขอ นกกระเรียน_____ที่จะได้รางวัลจากหมาป่า จึงยอมเสี่ยงภัย_____คอยาวของมันลงไปในคอของหมาป่า แล้ว_____กระดูกออกมา จากนั้นก็_____จากหมาป่า "รางวัล หรือ ?" หมาป่า_____พร้อมกับแยกเขี้ยว "ฉันขอมาให้แก_____ชีวิตอยู่เล่าให้ลูกหลานฟังว่าแกเคยเอาคอขึ้นลงไปในปากของหมาป่า โดยไม่ถูกกัดคอขาดก็ดีเท่าไรแล้ว ยังกล้ามาขอรางวัลอีกรีบไปเสียก่อนที่ฉันจะเปลี่ยนใจ ! "

เรื่องที่ 4

สัมผัสว่าเป็นผลไม้ยอดนิยมของคนไทยก็ว่าได้ เพราะราคาไม่แพงมากนักมีกินตลอดปีและสัมผัสยังสามารถนำไป_____เป็นอาหารชนิดอื่นได้ เช่น ทำเป็นเครื่องดื่ม ทำแยมผิวส้มหรือทำผิวส้มเค็ม แต่ชาวสวนที่_____สัมผัสมักจะ_____ปัญหาศัตรูพืชจึงทำให้บางรายใช้สารเคมีในการ_____ศัตรูพืช ซึ่งอาจทำให้เกิดการ_____ของสารเคมีที่เปลือกส้มได้ หากชาวสวน_____สัมผัสก่อนกำหนด สำหรับคนที่นิยม_____สัมผัส รวมทั้งผลิตภัณฑ์ของเปลือกส้มนั้น ควรจะ_____การกินอาหารที่_____มาจากเปลือกส้ม เพราะอาจจะ_____สารเคมีตกค้างอยู่ในเปลือกส้ม ซึ่งอาจจะทำให้_____อันตรายกับร่างกายได้ ดังนั้น น้อง ๆ ที่ชอบกินสัมผัสควรจะหันมากินเฉพาะเนื้อสัมผัสดีกว่า เพื่อเป็นการป้องกันสารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ในเปลือกส้มได้

ฉบับที่ 2

เรื่องที่ 5

แมวน้อยกับแมวเฒ่าไปตกปลาที่ริมหนองน้ำกว้างใหญ่ น้ำใสสีเขียวเข้ม มีบัวออกดอกบานสะพรั่ง มีปลาว่ายผุดโผล่ แมวน้อยและแมวเฒ่านั่ง_____อยู่ใกล้ ๆ กัน ปลายังไม่มากินเหยื่อแมวเฒ่า_____ตกปลา แต่แมวน้อยเริ่มจะอดทนไม่ได้มองไปมองมา_____แมลงปอปีกสีบินมาก็_____จับแมลงปอไปไกล แมวเฒ่าได้ปลาตัวหนึ่ง แมวน้อยกลับมาตกปลาใหม่ ผีเสื้อสวย_____มา แมวน้อยหันไปมอง_____คันเบ็ดไล่จับผีเสื้อ ปลากินเหยื่อหมดแล้ว แมวเฒ่า_____ปลาสามตัว แมวน้อยตกปลาไม่ได้สักตัว_____แมวเฒ่าว่าหาอย่างไร แมวเฒ่าบอกว่าตั้งใจตกปลาอย่างเดียว แมวน้อย_____ว่าจะตั้งใจตกปลาอย่างเดียวแล้ว ก็ง่าหัวเขียว_____มา แมวน้อยไม่สนใจ ตกปลา ได้ปลาหนึ่งตัว เจ้าเขียดขาขาวตาใบน_____มา แมวน้อยไม่สนใจได้ปลาอีกตัว แมวน้อยตั้งใจได้ปลามากมายหลายตัว เพราะตั้งใจตกปลาอย่างเดียว

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทย

ชื่อ.....ชั้น ป. 3/.....

โรงเรียน.....

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบมีลักษณะเป็นบทความ นิทาน สั้น ๆ ทั้งหมด 5 เรื่อง ใช้เวลาในการสอบ 60 นาที ให้นักเรียนปฏิบัติตามดังนี้

1. อ่านเนื้อเรื่องทั้งหมดให้จบก่อน เพื่อหาได้เรื่องราวโดยทั่ว ๆ ไป
2. ในแต่ละเรื่องที่จะอ่านจะมีคำในวงเล็บให้เลือก 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือก
กากบาทคำในวงเล็บเพียง 1 คำ ที่สอดคล้องกับเนื้อเรื่องที่อ่านมากที่สุด
3. ให้นักเรียนเลือกกากบาทคำตอบที่ครบทุกวงเล็บ อย่าเว้น ถ้าคิดไม่ออกให้ลองเดา

ตัวอย่างการเลือกคำ

คำ หมายถึง คำที่มีความหมายในตัวเอง อาจเป็นพยางค์เดี่ยว เช่น กิน นอน
เดิน มี โกลั ให้ ฯลฯ หลายพยางค์ เช่น พิจารณา อันตรายทั้งหลาย ขอร่างวัล
ชื่อต่าง ๆ คำที่เลือกนั้นจะเป็นคำอะไรก็ได้

ตัวอย่าง

1. ก่อนไปโรงเรียนฉัน (กิน , ~~ดื่ม~~ , ทาน , รับประทาน) นมทุกวัน
ก่อนไปโรงเรียนฉัน (กิน , ~~ดื่ม~~ , ทาน , รับประทาน) นมทุกวัน
2. ฉันสอบได้ที่ 1 ฉันรู้สึก (ดีใจ , ตกใจ , งุนงง , ประหลาดใจ) มาก
ฉันสอบได้ที่ 1 ฉันรู้สึก (~~ดีใจ~~ , ตกใจ , งุนงง , ประหลาดใจ) มาก

ฉบับที่ 3

เรื่องที่ 1

หัวหน้าพ่อค้าเกวียนพร้อมด้วยลูกน้องจำนวนมากบรรทุกสินค้าไปขายที่ต่าง ๆ เมื่อหยุดพัก ที่ใดก็ส่งลูกน้องว่าเห็นผลไม้นานาอย่างเผิงเก็บกิน ต้องเร่งให้เขาตรวจก่อนว่า (ห้าม , กินได้ , จิตยา , จะมีสาร) หรือมีพิษกินไม่ได้ ลูกน้อง (ก็ , บอก , ไม่ , หิว) เชื้อฟ่งหัวหน้าด้วยดี เมื่อเดินทางไปถึง (ถนน , ต้นทาง , ที่หัก , ป่าใหญ่) ใกล้หมู่บ้านชาวป่าแห่งหนึ่ง ที่นั้นมีผลไม้ (สวยงาม , หล่นเกลื่อน , สุก , เน่า) เต็มต้น ลักษณะคล้ายมะม่วง สีสันน่ากิน ลูกน้อง (ไม่บอก , อยากรกิน , ก็หยิบ , บอก) ให้หัวหน้าทราบ หัวหน้าพิจารณาแล้ว (สั่งว่า , ชื้อ , มีพิษ , กินได้) ผลไม้กินไม่ได้ ถ้ากินได้ (เรา , ก็ดี , ไม่เหลือ , ชาวบ้าน) คงเก็บไปกินหมดแล้ว ห้ามใครกิน (ถ้า , เจอ , เจ็ดขาด , จะตาย) ไม่เชื้อฟ่งกินเข้าไปมีหวังเป็น (ไข้ , ตาย , อาหาร , อันตราย) ถึงตายแน่ ทุกคนก็เชื้อฟ่งไม่มี (กิน , แต่ , ยอม , ใคร) เก็บผลไม้กิน

รุ่งเช้า ชาวบ้านป่าพากันออกมาดูว่า พวกพ่อค้าเกวียนกินผลไม้สุกมีพิษตายหมดหรือยัง เพื่อเก็บสิ่งของมีค่าเอามาเป็นของตน ปรากฏว่าชาวบ้านป่าต้องผิดหวัง เพราะพวกพ่อค้าเกวียนมีผู้นำที่ฉลาด

ฉบับที่ 3

เรื่องที่ 2

ลูกแมวดำหนึ่งมีนิสัยที่เกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานข้ามเตียงก็เดินไปรอบ ๆ ตัวเต่า เห็นหางสั้นนิดเดียวก็หัวเราะแล้ว (ก็ , คอย , ทะเลาะ , เหยียด) ว่าหางของหนูยาวกว่า พร้อมทั้ง (หัวเราะ , รังแก , ตะ , แกร่ง) หางไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความ (ขบขัน , สะใจ , เกลียด , หยอกล้อ) เต่าพูดว่า "ไม่เห็นน่าขันเลยสัตว์(ตัวหนึ่ง , แมว , ตัวเล็ก , ทั้งหลาย) ที่มีหางยาวไม่เท่ากันทั้งนั้นละ (พูดว่า , ว่าง , ดู , สัตว์) ที่หางของมันสิ" นุดจบ (เต่า , จึง , เดิน , หรือยัง) ก็ทำหางยัด ๆ หด ๆ ให้อูกแมว (จับ , ดู , กลัว , ตกใจ) ลูกแมวเห็นหางเต่ายัดได้ หดได้ ก็ตกใจ (กอຍหลัง , รีบ , จึงเดิน , เสียวใจ) ตกลงไปในน้ำ ลูกแมвр้องให้เต่า(ดู , ว่าย , ช่วย , พลาญ) เพราะว่ายน้ำไม่เป็น เต่าบอกว่าจะช่วยแต่ต้อง (สัญญา , อย่า , ช่วย , หัวเราะ) ว่าจะเป็นม่วที่ดีไม่รังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่าและไม่หัวเราะเยาะสัตว์ที่มีหางสั้นกว่า

ลูกแมวตกลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งให้อูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่าหางยาวของลูกแมวก็นำได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นละ"

ฉบับที่ 3

เรื่องที่ 3

ครั้งหนึ่งนานมาแล้ว มีหมาป่าตัวหนึ่งกินเหยื่อที่มันล่ามาได้อย่างตะกละตะกราม จนกระดุกติดคอ มันได้รับความเจ็บปวดมาก เหี่ยว (ร้อง , ร้อง , มอง , หากิน) พล่านไปมา หาสัตว์ทุกตัวที่มัน (พบ , ล่า , ร้อง , ต้องการ) เพื่อขอร้องให้ช่วย แต่ไม่มีสัตว์ (ช่วย , เลย , ตัวไหน , มาช่วย) รู้สึกสงสารเห็นใจหรือคิดจะช่วย (ได้ , มัน , อย่า , ไม่ช่วย) เลย หมาป่าขอร้องให้หมากระเรียนช่วยแล้ว (เป็น , ขอบคุณ , จะให้ , ขอร้อง) ทุกอย่างที่คุณหมากระเรียนหวังที่จะได้ (เงิน , กระดุก , เสียง , รางวัล) จากหมาป่าจึงยอมเสี่ยงภัยขึ้น คอยาว (ของ , เมื่อ , อย่าง , หมาป่า) มันลงไปในคอของหมาป่าแล้วดึง (คอ , หาง , เลือด , กระดุก) ออกมา จากนั้นก็ขอรางวัลจากหมาป่า "รางวัล หรือ ?" (อะไร , เสียง , หมาป่า , มันร้อง) คำรามพร้อมกับแยกเขี้ยว "ฉันขอมาเห็นแก่ (ทาฉัน , ทุกอย่าง , กัด , มี) ชีวิตอยู่เล่าให้ลูกหลานฟังว่า แก่เคย (เอา , เข้า , ยืน , ไปน) คอยืนลงไปในปากของหมาป่าโดยไม่ถูกกัดคอขาดก็ดีเท่าไรแล้วยังกล้ามาขอรางวัลอีก รีบไปเสียก่อนที่ฉันจะเปลี่ยนใจ !"

ฉบับที่ 3

เรื่องที่ 4

สัมผัสว่าเป็นผลไม้ยอดนิยมของคนไทยก็ว่าได้ เพราะราคาค่อนข้างแพงมากนัก มีกินตลอดปี และสัมผัสยังสามารถนำไปทำเป็นอาหาร (อะไร , ของคน , ชนิดอื่น , อีกด้วย) ได้ เช่น ทำเป็นเครื่องดื่ม ทานแยม (ผีเสื้อ , ทานแยม , ก็ , สตรอเบอรี่) หรือทำผิวสัมผัสเค็ม แต่ชาวสวนที่ปลูก (สวน , เขา , สัม , ต้นไม้) มักจะพบปัญหาศัตรูพืชจึงทำ (ไร่ , ลาย , ให้ , อาหาร) บางรายใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรู (แมลง , ย่า , นอน , ผี) ซึ่งอาจทำให้เกิดการตกค้างของ (ผล , ศัตรูพืช , แมลง , สารเคมี) ที่เปลือกสัมผัสได้ หากชาวสวนเก็บสัมผัส (ก่อน , กิน , ตาม , ที่) กำหนด สำหรับคนที่นิยมกินสัมผัส (มาก , รวมทั้ง , โดยไม่ , ตรวจหรือ) ผลลัพธ์ของเปลือกสัมผัสนั้น ควรจะหลีกเลี่ยง (ก่อน , เมื่อ , อันตราย , การกิน) อาหารที่แปรรูปมาจากเปลือกสัมผัส เพราะอาจจะ (มี , ช่วย , เป็นโรค , ตาย) สารเคมีตกค้างอยู่ในเปลือกสัมผัส ซึ่งอาจจะทำ (ร่างกาย , เกิด , ตาย , เปลือกสัมผัส) อันตรายกับร่างกายได้ ดังนั้น น้อง ๆ ที่ชอบกินสัมผัสควรหันมาใส่ใจเนื้อสัมผัสดีกว่าเพื่อเป็นการป้องกันสารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ในเปลือกสัมผัสได้

ฉบับที่ 3

เรื่องที่ 5

แมวน้อยกับแมวเผ่าไปตกปลาที่ริมหนองน้ำกว้างใหญ่ น้ำใสสีเขียวเข้ม มีบัวออกดอกบานสะพรั่ง มีปลาว่ายพลุกพล่าน แมวน้อยและแมวเผ่านั่งตกปลาอยู่ใกล้ ๆ กัน (ดู , แล้ว , เพราะ , ปลา) ยังไม่พากันเหยื่อ แมวเผ่าตั้งใจตกปลา (แต่ , เมื่อ , กับ , บ้าง) แมวน้อยเริ่มจะอดทนไม่ได้มองไปมองมา (หา , เห็น , ไข่ , ไม่เห็น) แมลงปอปีกสีบินมาก็ไล่จับแมลงปอ (ไปไกล , อยู่ทุกที่ , อยากรู้ , มาเป็นเหยื่อ) แมวเผ่าได้ปลาตัวหนึ่ง แมวน้อยกลับมา (ที่ , เห็น , ไม่ได้ , ตกปลา) ใหม่ ผีเสื้อสวยบินมา แมวน้อยหันไปมอง (หา , จับ , มอง , ไม่มี) หึงคันเบ็ดไล่จับผีเสื้อ ปลาบิน (หึ่ง , น้ำ , เหยื่อ , หันที่) หมดแล้ว แมวเผ่าได้ปลาสามตัว แมวน้อย (ไม่ได้ , ต่อไป , นาน ๆ , มากมาย) สักตัว ถามแมวเผ่าว่าหาอย่างไร แมวเผ่า (บอก , อยากรู้ , ตกปลา , จับแมลงปอ) ว่าตั้งใจตกปลาอย่างเดียว แมวน้อยบอกว่าจะ (ตกลง , ตั้งใจ , เอาเหยื่อ , อย่างไร) ตกปลาอย่างเดียว กิ่งก่าหัวเขียววิ่งมา แมวน้อยไม่ (อยากรู้ , ราคา , สนใจ , ดูแมวเผ่า) ตกปลาได้ปลาหนึ่งตัว เจ้าเขี่ยตาขาวตาบินกระโดดมา แมวน้อยไม่สนใจได้ปลาอีกตัว แมวน้อยตั้งใจได้ปลามากมายหลายตัว เพราะตั้งใจตกปลาอย่างเดียว

ฉบับที่ 4

เรื่องที่ 1

หัวหน้าพ่อค้าเกวียนพร้อมด้วยลูกน้องจำนวนมากบรรทุกสินค้าไปขายที่ต่าง ๆ เมื่อหยุดพัก ที่ใดก็สั่งลูกน้องว่า (ไปกิน , อย่า , เอา , เห็น) ผลไม้ในป่าอย่าเพิ่งเก็บกินต้องแจ้งให้ เขา (กิน , หมด , มา , ตรวจ) ก่อนว่ากินได้หรือมีพิษกินไม่ได้ ลูกน้องก็ (หัวเราะ , เชื้อฟุ้ง , บอก , กิน) หัวหน้าด้วยดี เมื่อเดินทางไปถึงป่าใหญ่ใกล้หมู่บ้านชาวป่าแห่งหนึ่ง ที่นั่น มีผลไม้ (สุก , เน่า , ขาย , หล่นเกลื่อน) เต็มต้น ลักษณะคล้ายมะม่วง สีสีน้ำตาลกิน ลูกน้อง (ไม่บอก , อยาก , บอก , เก็บกิน) ให้หัวหน้าทราบ หัวหน้า (พิจารณา , ลองกิน , บอก , อยาก) ดูแล้วสั่งว่าผลไม้กินไม่ได้ ถ้ากินได้ชาวบ้านคง (กิน , ไม่เหลือ , เก็บ , ตาย) ไปกินหมดแล้ว ห้ามใครกิน ถ้าไม่เชื่อฟังกินเข้าไปมีหวังเป็นอันตรายถึง (เป็น , แก่ , ตาย , เสียหาย) แน่ ทุกคนก็เชื่อฟังไม่มีใครเก็บผลไม้กิน

รุ่งเช้าชาวบ้านพากันออกมา (ดู , ต่ำ , เห็น , ถาม) ว่าพวกพ่อค้าเกวียน (เก็บ , กิน , ทาลาย , ขโมย) ผลไม้สุกมีพิษตายหมดหรือยัง เพื่อเก็บสิ่งของมีค่าเอามา เป็นของตน ปรากฏว่า ชาวบ้านป่าต้องผิดหวัง เพราะ พวกพ่อค้าเกวียนมีผู้นำที่ฉลาด

ฉบับที่ 4

เรื่องที่ 2

ลูกแมวดำหนึ่งมีนิสัยที่เกเรชอบรังแกสัตว์ที่ตัวเล็กกว่า เมื่อพบเต่าคลานตามเตี้ยมาก็
 จ้องมองและ (หัน , มอง , ย้อง , เดิน) ไปรอบ ๆ ตัวเต่า เห็นหางสั้นนิดเดียวก็
 (หัวเราะ , ตะครุบ , เขี่ยขบ , จับ) แล้วคว้าหางของเต่ายาวกว่าพร้อมทั้ง (มอง , แกว่ง ,
 ล้อเลียน , รังเร้า) หางไปมาและหัวเราะเสียงดังด้วยความขบขัน เต่า (เห็น , นึก , นุด ,
 เพราะ) ว่า "ไม่เห็นน่าขันเลยสัตว์ทั้งหลายก็ (มี , ชู , หางสั้น , หางมีขน) หางยาว
 ไม่เท่ากันทั้งนั้นละดูที่หางของฉันทสิ" นุดจับเต่าก็ทำหาง ยืด ๆ หด ๆ ำให้ลูกแมวดู ลูกแมว (เห็น ,
 ยืด , สั้น , อัจฉา) หางเต่ายืดได้ หดได้ก็ (ต้อง , เดิน , กาลัง , ตกใจ) ถอยหลัง
 ตกลงไปในน้ำ ลูกแมว (ห้า , ร้อง , ตัวสั่น , ตกใจ) ำให้เต่าช่วยเพราะว่ายน้ำไม่เป็น
 เต่าบอกว่า (จะช่วย , ตัวใคร , จะไม่ว่า , ต้อง) แต่ต้องสัญญาว่าจะเป็นแมวที่สำ
 (รังเกียจ , รังแก , ใต้ , ดี) สัตว์ที่ตัวเล็กกว่าและไม่หัวเราะเยาะสัตว์ที่มีหางสั้นกว่า

ลูกแมวดกหลง เต่าจึงยื่นไม้ส่งำให้ลูกแมวเกาะขึ้นจากสระน้ำได้แล้วพูดว่า "เห็นไหมว่า
 หางยาวของลูกแมวกีไม่ได้ช่วยลูกแมวเลย หางยาวหรือหางสั้นก็เหมือนกันทั้งนั้นละ"

ฉบับที่ 4

เรื่องที่ 3

ครั้งหนึ่งนานมาแล้วมีหมาป่าตัวหนึ่ง กินเหยื่อที่มันล่ามาได้อย่างตะกละตะกราม จน กระดุก(ของ , แหวงคอ , ตืดคอ , ของสัตว์) มันได้รับความ (กระทบกระเทือน , เจ็บปวด , ผิด , อิ่ม) มาก เทียววิ่งพล่านไปมา หาสัตว์ทุกตัวที่มันพบเพื่อ (ขอร้อง , วิ่งไป , จะหลอก , เอาเป็นเหยื่อ) ให้ช่วย แต่ไม่มีสัตว์ตัวไหนรู้สึก (ได้ยิน , ที่จะ , โกรธ , สงสาร) เห็นใจ มัน หรือคิดจะช่วยมันเลย หมาป่า (เรียบ , บังคับ , ขอร้อง , เสียใจ) ให้มันกระเรียน ช่วยแล้วจะให้ทุกอย่างที่ขอ นกกระเรียน (จึงยอม , หวัง , สันดา , บอกไป) ที่จะได้ รางวัลจากหมาป่า จึงยอมเสี่ยงภัย (ยืน , ตาม , เพราะ , เห็นใจ) คอยหาของมันลงไปในคอกของหมาป่าแล้ว (ดู , พูด , กิน , ดึง) กระดุกออกมา จากนั้นก็ (ขอร้อง , หันไป , เอากระดุก , เป็นเหยื่อ) จากหมาป่า "รางวัล หรือ ?" หมาป่า (หอน , บอกว่า , คาราม , หายใจ) พร้อมกับแยกเขี้ยว "ฉันยอมให้แก (มี , กิน , เสีย , เสีย) ชีวิตอยู่เล่าให้ ลูกหลานฟังว่าแกเคยเอาคอขึ้นลงไปในปากของหมาป่าโดยไม่ถูกกัดคอขาดดีเท่าไรแล้ว ยังกล้า มาขอรางวัลอีก วิ่งไปเสียก่อนที่ฉันจะเปลี่ยนใจ !"

ฉบับที่ 4

เรื่องที่ 4

สั่งจัดว่าเป็นผลไม้ยอดนิยมของคนไทยก็ว่าได้ เพราะราคาไม่แพงมากนักมีกินตลอดปีและ
 ส้มยังสามารถนำไป (กิน , ขยาย , ทำ , คั้น) เป็นอาหารชนิดอื่นได้ เช่น ทำเป็นเครื่องดื่ม
 ทำแยมผิวส้มหรือทำผิวส้มเค็ม แต่ชาวสวนที่ (ปลูก , กิน , ขยาย , ชอบ) ส้มมักจะ (สร้าง ,
 พบ , แก่ , เสีย) ปัญหาศัตรูพืชจึงทำให้บางรายใช้สารเคมีในการ (ปลูก , แพร่ , ปลูก ,
 กำจัด) ศัตรูพืช ซึ่งอาจทำให้เกิดการ (ระบาด , ตกค้าง , อันตราย , ผิดพลาด) ของ
 สารเคมีที่เปลือกส้มได้ หากชาวสวน (เก็บ , ฉีดยา , ไม่ล้าง , ไม่ปลูก) ส้มก่อนนำหนด
 สำหรับคนที่นิยม (ปลูก , กิน , มี , ปรับปรุง) ส้ม รวมทั้งผลิตภัณฑ์ของเปลือกส้มนั้น ควรจะ
 (ใช้ , หั่นมา , ไม่ถูก , หลีกเลี่ยง) การกินอาหารที่ (ปอก , หวาน , อร่อย , แปรรูป)
 มาจากเปลือกส้มเพราะอาจจะ (มี , ใส่ , ทำให้ , เกิด) สารเคมีตกค้างอยู่ในเปลือกส้ม
 ซึ่งอาจจะทำให้ (ผู้กิน , เกิด , ถึงขีด , ด้านทาน) อันตรายกับร่างกายได้ ดังนั้น น้อง ๆ
 ที่ชอบกินส้มควรจะหันมากินเฉพาะเนื้อส้ม จะดีกว่าเพื่อเป็นการป้องกันสารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่
 ในเปลือกส้มได้

ฉบับที่ 4

เรื่องที่ 5

แมวน้อยกับแมวเผ่าไปตกปลาที่ริมหนองน้ำกว้างใหญ่ น้ำใสสีเขียวเข้ม มีบัวออกดอกบานสะพรั่ง มีปลาว่ายผุดโผล่ แมวน้อยและแมวเผ่า (เคียง , ตกปลา , หับเหียบ , อยู่ได้ทันไม้) อยู่ใกล้ ๆ กัน ปลายังไม่มากินเหยื่อ แมวเผ่า (จึง , ได้ , ตั้งใจ , เบื่อการ) ตกปลา แต่แมวน้อยเริ่มจะอดทนไม่ได้มองไปมองมา (เห็น , กิน , ตาม , ปลา) แมลงปอปีกสีบินมาก็ (ถูก , ไล่ , อยากจะ , ตะปบ) จับแมลงปอไปไกล แมวเผ่าได้ปลาตัวหนึ่ง แมวน้อยกลับมาตกปลาใหม่ ผีเสื้อสวย (จึง , มาก , ก็ได้ , บิน) มา แมวน้อยหันไปมอง (จับเป็นเหยื่อ , จึงเอา , คอยดู , หวัง) คั่นเบ็ดไล่จับผีเสื้อ ปลา กินเหยื่อหมดแล้ว แมวเผ่า (ได้ , ก็เอา , เสี่ยงตก , บอกว่ามี) ปลาสามตัว แมวน้อยตกปลาไม่ได้สักตัว (เพราะ , เลย , ถาม , มีแต่) แมวเผ่าว่าหาอย่างไร แมวเผ่าบอกว่าตั้งใจตกปลาอย่างเดียว แมวน้อย (บอก , จึง , ไม่ , หาคำตาม) ว่าจะตั้งใจตกปลาอย่างเดียวแล้ว ก็กำหัวเขียว (มัน , ได้ , รุ่ง , มาก) มาแมวน้อยไม่สนใจ ตกปลาได้ปลาหนึ่งตัว เจ้าเขียดขาขาวคาบ (กระโดด , ออก , นอน , ถูกจับ) มา แมวน้อยไม่สนใจ ได้ปลาอีกตัว แมวน้อยตั้งใจได้ปลามากมายหลายตัวเพราะตั้งใจตกปลาอย่างเดียว

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รศ.อังคณา สายยศ ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. รศ.วิญญา วิชาลาภณ์ ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. รศ.กรรณิการ์ พวงเกษม ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
4. ผศ.จันทิมา พรหมโชติกุล สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
5. อาจารย์สุรินทร์ คล้ายรัมย์ โรงเรียนวัดดอนเมือง
เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นางกฤติกา เดชศรี

เกิดวันที่ 20 เดือน กรกฎาคม พุทธศักราช 2506

สถานที่เกิด อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 120/220 ถนนสายใหม่ แขวงสายใหม่

เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 4

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ถนนพหลโยธิน

เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2523 มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคม

อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี

พ.ศ. 2525 มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนศรียานุสรณ์

อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี

พ.ศ. 2529 กศ.บ (วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน

พ.ศ. 2536 กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย
ระหว่างแบบเติมคำกับแบบเลือกตอบ ที่จัดค่าแบบกำหนดสัดส่วนคงที่
และสัดส่วนตามตัวแปร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บทคัดย่อ

ของ

กฤติกา เดชศรี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา

ธันวาคม 2536

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระหว่างแบบเดิมกับแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปรที่มีอยู่ 4 ฉบับดังนี้ แบบทดสอบโคลชแบบเดิมที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แบบทดสอบโคลชแบบเดิมที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร แบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร และกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,084 คน ที่เลือกมาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน

ผลการศึกษานพบว่า ค่าความยากของแบบทดสอบโคลชแบบเดิมกับแบบเลือกตอบ ที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แบบทดสอบโคลชแบบเดิมที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเดิมที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแบบทดสอบโคลชแบบเดิมที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนแบบทดสอบโคลชแบบเดิมที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แบบทดสอบโคลชแบบเดิมที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่ แตกต่างจากแบบทดสอบโคลชแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบสัดส่วนตามตัวแปร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลช แบบเดิมกับแบบเลือกตอบที่ตัดคำแบบกำหนดสัดส่วนคงที่และสัดส่วนตามตัวแปรทั้ง 4 ฉบับ มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A COMPARISON OF THE QUALITY OF CLOZE TESTS IN THAI READING COMPREHENSION
BETWEEN COMPLETION AND MULTIPLE - CHOICE WITH FIXED - RATIO AND
VARIABLE - RATIO DELETION FOR STUDENTS IN PRATHOM SUKSA III

AN ABSTRACT

BY

KRITTIGA DECHSRI

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

December 1993

The purpose of this study was to compare the quality of cloze tests in Thai reading comprehension between completion and multiple-choice with fixed-ratio and variable-ratio deletion four tests. These four test forms were completion cloze with fixed-ratio, completion cloze with variable-ratio, multiple-choice cloze with fixed-ratio and multiple-choice cloze with variable-ratio. A sample of 1,084 prathomsuksa 3 students from elementary school in Bangkok, Bangkok academic year 1993 was selected by Two-stage random sampling.

The result of the study revealed that the difference of cloze tests between completion and multiple-choice with fixed-ratio and variable-ratio deletion were statistically significant difference at the level of .01. Completion cloze test with fixed-ratio deletion and Completion cloze test with variable-ratio deletion was a statistically significant difference at the level of .05. Completion cloze test with fixed-ratio deletion and Multiple-choice cloze test with variable-ratio deletion was a statistically significant difference at the level of .01. The others were nonsignificant difference.

The discriminations and reliabilities of cloze tests between completion and multiple-choice with fixed-ratio and variable-ratio deletion were nonsignificant difference.