

๙๒๘.๐๐๒๘๗

๔๖/๒๗

๕.๓

การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลงวัดความเข้าใจในการอ่าน
ภาษาอังกฤษที่มีรูปแบบต่างกัน

๒๐ ต.ค. ๒๕๓๗

ปริญญานิพนธ์

ของ

นิธิ สุทธิบุหงา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

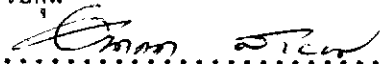
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา

เมษายน ๒๕๓๗

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปฏิญานพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
การวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

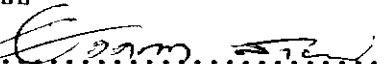
.....  ประธาน

(รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ)

.....  กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาวุธ วัฒนสิน)

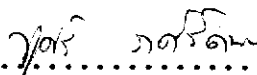
คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน

(รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ)

.....  กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาวุธ วัฒนสิน)

.....  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่... .. เดือน... .. พ.ศ. 2537

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี จากการให้แนวทางและคำแนะนำอย่างดียิ่งของ รองศาสตราจารย์อังคณา ศายยศ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาวุธ วัฒนสิน ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ ที่กรุณาให้คำชี้แนะเพิ่มเติม เพื่อทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คณะอาจารย์ทุกท่านในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีคุณค่าอย่างมากต่อการทำปริญญานิพนธ์ของผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้อ่านรายการ หัวหน้าหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ และ อาจารย์หมวดวิชาภาษาต่างประเทศ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือทำแบบทดสอบโคลงอย่างเต็มที่

ขอขอบคุณ พี่ น้อง ญาติ และ เพื่อน ๆ ชาววัดผลทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ในหลาย ๆ ด้าน จนกระทั่งปริญญานิพนธ์แล้วเสร็จ

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณของบิดา-มารดา ที่ให้การสนับสนุนทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็น กำลังกาย กำลังใจ และกำลังทรัพย์ ด้วยดีตลอดมา รวมทั้ง ครู-อาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสอนสั่ง จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในชีวิตจบจนทุกวันนี้

นิธิ สุทธิบุหงา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	5
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ทฤษฎีภาษาศาสตร์และการทดสอบภาษา	9
รูปแบบของแบบทดสอบทางภาษา	13
ทฤษฎีและหลักการของแบบทดสอบโคลซ	17
การสร้างและการให้คะแนนแบบทดสอบโคลซ	21
รูปแบบของแบบทดสอบโคลซ	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโคลซในการวัดความเข้าใจในการอ่าน	28
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	34
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	37
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ	38
รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	42
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	45

3	ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล	46
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
	สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	51
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	60
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	60
	กลุ่มตัวอย่าง	60
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	60
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	61
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
	อภิปรายผล	64
	ข้อเสนอแนะ	66
	บรรณานุกรม	68
	ภาคผนวก	74
	ประวัติย่อของผู้วิจัย	122

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ทฤษฎีภาษาศาสตร์และวิธีการทดสอบภาษา	10
2	รายชื่อโรงเรียน จำนวนห้องเรียน และจำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการ ศึกษาค้นคว้า	36
3	คะแนนจากการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม จำนวน 30 ข้อ	37
4	ค่าความชากและค่าอำนาจจำแนกของเนื้อเรื่องที่จะนำมาสร้างแบบทดสอบโคลซ ..	40
5	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ	53
6	ค่าความชากของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ	55
7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความชากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลซ ทั้ง 4 รูปแบบ	56
8	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ	57
9	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ	58
10	ค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โคลซทั้ง 4 รูปแบบ	59
11	การแปลงค่าความชากรายเนื้อเรื่อง (P) เป็นค่าความชากมาตรฐาน (Δ)	112
12	การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าความชากมาตรฐาน (Δ) ของแบบทดสอบ โคลซ ทั้ง 4 รูปแบบ โดยใช้ One-Way ANOVA	114
13	การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าอำนาจจำแนกที่แปลงเป็นคะแนนมาตรฐานของ แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ โดยใช้ ไค-สแควร์ (χ^2)	117
14	การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นที่แปลงเป็นคะแนนมาตรฐานของ แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ โดยใช้ ไค-สแควร์ (χ^2)	121

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | รูปแบบการสื่อสารทางภาษาของผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร | 18 |
| 2 | แผนภูมิเปรียบเทียบระหว่างกระบวนการอ่านกับการทำแบบทดสอบโคลซ | 20 |

บทที่ 1

บทนำ

บทนำ

ภาษาเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงสังคม ไม่ว่าจะเป็นในทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม (สมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ. 2529 : 9) และเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งที่บ่งบอกความเป็นชาติ ดังนั้นประเทศต่าง ๆ จึงพยายามที่จะรักษาเอกลักษณ์ทางภาษานี้ไว้ โดยมีการสืบทอดจากคนรุ่นก่อนต่อกันมาจนถึงคนรุ่นปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าแต่ละชนชาติจะมีภาษาของตนเอง แต่ก็มีข้อจำกัดในการติดต่อสื่อสารกับคนในชาติอื่น ดังนั้น จึงมีการกำหนดภาษากลางขึ้นมาเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างคนในชาติต่าง ๆ ซึ่งภาษาที่ได้รับการยอมรับให้เป็นภาษากลางคือ ภาษาอังกฤษ เนื่องจากประเทศอังกฤษในอดีตเคยเป็นประเทศมหาอำนาจที่มีอาณานิคมมาก ด้วยเหตุนี้ ประเทศที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการก็มักจะกำหนดให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยนั้นภาษาอังกฤษจัดเป็นภาษาต่างประเทศ (English as a Foreign Language) โดยถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษา ซึ่งในปัจจุบันยึดทฤษฎีการเรียนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching) เพื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการใช้ภาษาที่จะสื่อความคิด ความรู้สึก ทั้งกับตนเองและผู้อื่นอย่างเหมาะสมตามสภาพและสถานการณ์ต่าง ๆ

ทักษะทางภาษาแบ่งได้ 4 ทักษะ คือ ทักษะการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน แต่ทักษะที่เน้นในการเรียนการสอนมากที่สุดคือทักษะการอ่าน เนื่องจากการอ่านเป็นทักษะที่สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการกับทักษะอื่น ๆ โดยผู้อ่านจะดึงเอาข้อมูลจากสิ่งที่อ่านเพื่อเป็นประโยชน์ในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ เช่น เล่าให้ผู้อื่นฟัง บรรยายความรู้ที่อ่านแก่ผู้อื่น ฟังผู้อื่นอ่าน และเขียนเรื่องที่อ่านแก่ผู้อื่นในลักษณะต่าง ๆ (เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย. 2531 : 85) ซึ่งจากการศึกษาหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายพบว่า วิชาการอ่านเป็นวิชาที่มีการเรียนการสอนมากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อเป็นพื้นฐานและเป็นการเตรียมนักเรียนสำหรับการเรียนต่อ

ในระดับอุดมศึกษา เนื่องจากตำราเรียนในการศึกษาระดับสูงนั้นส่วนมากจะเป็นภาษาอังกฤษ ดังนั้นถ้าผู้เรียนมีทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษดีแล้ว โอกาสที่จะประสบผลสำเร็จในการเรียนก็จะมีมาก ทั้งยังช่วยให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการศึกษาหาความรู้ได้กว้างขวางมากขึ้น

การอ่านเป็นความสามารถของบุคคลในการทำความเข้าใจความหมายของ ข้อเขียน สิ่งพิมพ์ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ (Hornby. 1991 : 1042 - 1043) ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านนั้นจะต้องมีความสามารถ ดังต่อไปนี้ (Heaton. 1988 : 105 - 106)

1. รู้จักและเข้าใจความสัมพันธ์ของคำหรือกลุ่มคำในแง่ของความหมาย และโครงสร้างของประโยค
2. สามารถใช้ตัวขึ้นนะในบริบท (Contextual Clues) สำหรับทำความเข้าใจความหมายของคำที่ไม่รู้จัก
3. สามารถพยากรณ์ (Prediction) ข้อความที่จะอ่านล่วงหน้าได้
4. สามารถเข้าใจความคิดหลัก (Main Idea) และลงสรุป (Conclusion) เนื้อเรื่องที่อ่านได้
5. สามารถใช้กลยุทธ์ในการอ่านได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง และวัตถุประสงค์ของผู้อ่าน เช่น การอ่านกวาด (Skimming) หรือ การอ่านพินิจ (Scanning) เป็นต้น

ตามหลักการของภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา (Psycholinguistics) การอ่านเป็นกระบวนการที่ผู้อ่านต้องเป็นผู้กระทำและรู้จักเลือกสรรอยู่ตลอดเวลา โดยผู้อ่านจะต้องใช้ประสบการณ์เดิมและความรู้ทางภาษามาช่วย เช่น เรื่องโครงสร้างของประโยค ความหมายของคำและของประโยค รวมทั้งกระบวนการของการเน้นความสัมพันธ์ระหว่างความคิดกับภาษา และระหว่างผู้อ่านกับตัวอักษรบนหน้ากระดาษ กูดแมนได้สรุปว่า การอ่านก็เป็นเกมการเดาทางภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาซึ่งภาษาและความคิดของมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (วาวาเว โรงสะอาด. 2530 : 78 ; อ้างอิงมาจาก Goodman. 1976 : 127) และเป้าหมายที่สำคัญที่สุดของการอ่านนั้นคือความเข้าใจ การอ่านที่ปราศจากความเข้าใจย่อมไม่ใช่การอ่านที่แท้จริง เป็นเพียงการจดจำคำตามตัวอักษรเท่านั้น (Miller. 1973 : 73) การที่จะทราบว่าผู้อ่านมีความเข้าใจในเนื้อเรื่องที่อ่านเพียงใดนั้น วิธีที่นิยมใช้คือนำแบบทดสอบไปทำการสอบวัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการทดสอบ

สำหรับด้านการวัดและประเมินผลความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ แต่เดิมใช้แบบทดสอบประเภทที่ให้ผู้สอบตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่อ่าน คำถามอาจเป็นแบบถูก-ผิด แบบเลือกตอบ หรือ แบบตอบเป็นข้อความ เป็นต้น (วาวาว โรงสะอาด. 2530 : 77) และเนื่องจากในปัจจุบันภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาเข้ามามีบทบาทในเรื่องของกระบวนการอ่าน ดังนั้นในวงการทดสอบทางภาษาจึงมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทดสอบเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการของภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา โดยได้นำเอาวิธีการโคลซ (Cloze Procedure) ซึ่งประยุกต์มาจากทฤษฎีจิตวิทยาของกลุ่มเกสตัลต์ (Gestalt) มาใช้ในการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน โดยเรียกว่า แบบทดสอบโคลซ (Cloze Test)

แบบทดสอบโคลซแบบมาตรฐานเดิม (Standard หรือ Classical Cloze Test) มีลักษณะคล้ายแบบทดสอบเติมคำ สร้างมาจากการเว้นคำในเนื้อเรื่องที่มีความสมบูรณ์ในตัวเองอย่างเป็นระบบทุกคำที่ 5, 6 หรือ 7 เป็นต้น โดยคำที่เว้นเปรียบเสมือนตัวแทน (Sample) ของความรู้ที่ต้องการทดสอบ เนื่องจากคำทุกคำ ประโยคทุกประโยคที่ประกอบเป็นเนื้อเรื่อง จะต้องมีความสอดคล้องกันในแง่ของความหมายและโครงสร้าง ซึ่งผู้สอบจะต้องประมวลความรู้ทั้งในเรื่องของความหมาย โครงสร้าง และประสบการณ์ทางภาษามาใช้ในการสรรหาคำที่เหมาะสมมาเติมในช่องว่างให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์ ผู้ที่สามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบโคลซได้สูง ย่อมอนุมานได้ว่าเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพในการใช้ภาษา เนื่องจากมีงานวิจัยเป็นจำนวนมากสนับสนุนว่า แบบทดสอบโคลซเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพดี ทั้งในด้านค่าความเที่ยงตรง ค่าความเชื่อมั่น และค่าอำนาจจำแนก (Weir. 1990 : 46 ; citing Klein-Bräley. 1981 : 229) ไม่ว่าจะเป็นการวัดความเข้าใจในการอ่าน ความเข้าใจในการฟัง ความรู้ในโครงสร้างทางภาษา และ การเขียนตามคำบอก อย่างไรก็ตามมีงานวิจัยพบว่าตัวแปรบางตัวแปรส่งผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบ อาทิ จุดเริ่มต้นเว้นคำ (Starting Point) รูปแบบของการเว้นคำ (Deletion Pattern) ความยาวของช่องว่าง (Blank Length) ความยากของเนื้อเรื่อง (Passage Difficulty) ระยะเวลาการเว้นคำ (Deletion Rate) และ วิธีการให้คะแนน (Scoring Method) เป็นต้น

จากผลกระทบของตัวแปรต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบโคลซนั้น จึงได้มีการพัฒนารูปแบบของแบบทดสอบโคลซเพื่อให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น เช่น แบบทดสอบโคลซชนิดเว้นคำที่ต้องการทดสอบ (Rational Deletion) แบบทดสอบโคลซชนิดเว้นคำแบบสุ่ม (Random Deletion)

แบบทดสอบโคลทที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อสอบในการเว้นคำ (Item Analysis Technique) แบบทดสอบโคลทแบบมีตัวเลือก (Multiple-Choice) แบบทดสอบโคลทแบบมีอักษรขึ้นเน (Letter Clues) แบบทดสอบโคลทแบบมีจำนวนอักษรขึ้นเน (Word Length) แบบทดสอบโคลทแบบซี (C-Test) แบบทดสอบโคลทแบบเอ็มซี (MC-Test) หรือเป็นการผสมผสานระหว่างรูปแบบต่าง ๆ ของแบบทดสอบโคลท ซึ่งมีหลายงานวิจัยพบว่ารูปแบบต่าง ๆ ของแบบทดสอบโคลทที่เปลี่ยนไปนั้น มีส่วนทำให้คุณภาพของแบบทดสอบสูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโคลทพบว่า มีแบบทดสอบโคลท 4 รูปแบบ ที่มีคุณลักษณะบางประการคล้ายคลึงกัน คือ แบบซี (C-Test) แบบเอ็มซี (MC-Test) แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นเน (Word Length and First Letter Clues) และแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นเน (Word Length and Final Letter Clues) โดยแบบทดสอบโคลทแบบซี และ แบบทดสอบโคลทแบบเอ็มซี สร้างมาจากการเว้นคำทุกครั้งคำหลังและทุกครั้งคำแรกของทุกคำที่สองในเนื้อเรื่องตามลำดับ ส่วนแบบทดสอบโคลทแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นเน และแบบทดสอบโคลทแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นเนนั้น สร้างมาจากการเว้นคำแบบเป็นระบบหรือด้วยวิธีสุ่มในเนื้อเรื่อง โดยให้จำนวนอักษรและอักษรตัวแรกเป็นตัวขึ้นเน และให้จำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายเป็นตัวขึ้นเนตามลำดับ แบบทดสอบโคลททั้ง 4 รูปแบบ มีความคล้ายคลึงกันในส่วนของการให้ตัวขึ้นเนเพื่อช่วยในการเติมคำของผู้อ่าน แต่แตกต่างกันในส่วนของการเว้นคำและตำแหน่งของตัวขึ้นเน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลททั้ง 4 รูปแบบว่า เมื่อวิธีการเว้นคำและตำแหน่งของตัวขึ้นเนต่างกันแล้ว คุณภาพในด้าน ค่าความยาก ค่าอ่านาจำนวน และ ค่าความเชื่อมั่น จะแตกต่างกันหรือไม่ สำหรับการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิธีการทดสอบทางภาษาต่อไปในภายภาคหน้า

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายดังต่อไปนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าความยากของแบบทดสอบโคลซที่มีรูปแบบต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซที่มีรูปแบบต่างกัน
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซที่มีรูปแบบต่างกัน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงผลกระทบที่มีต่อคุณภาพของแบบทดสอบโคลซจากการใช้วิธีวัดค่าและกำหนดตำแหน่งของตัวชี้แนะแตกต่างกัน อันจะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบของแบบทดสอบโคลซ รวมทั้งวิธีการทดสอบทางภาษาให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนเลือกใช้แบบทดสอบได้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการทดสอบและความสามารถของนักเรียน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตธนบุรี และ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบโคลซ 4 รูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากเนื้อเรื่องเดียวกัน เพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบของแบบทดสอบโคลซ ได้แก่

3.1.1 แบบซี (C-Test)

3.1.2 แบบเอ็มซี (MC-Test)

3.1.3 แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกชี้แนะ (Word Length and First Letter Clues)

3.1.4 แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายชี้แนะ (Word Length and Final Letter Clues)

3.2 ตัวแปรตาม คือ คุณภาพของแบบทดสอบโคลซ ได้นัก

3.2.1 ค่าความยาก

3.2.2 ค่าอำนาจจำแนก

3.2.3 ค่าความเชื่อมั่น

4. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเนื้อเรื่องภาษาอังกฤษจำนวน 4 เรื่องที่มีโครงสร้างทางภาษาและคำศัพท์อยู่ในระดับเดียวกับความรู้ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (English Reading Comprehension) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจับใจความ หารายละเอียด และ ทำนายเหตุการณ์ เนื้อเรื่องที่อ่าน โดยสามารถเติมคำที่เว้นในแบบทดสอบโคลซได้อย่างถูกต้อง

2. แบบทดสอบโคลซ (Cloze Test) หมายถึง แบบทดสอบที่เป็นสถานการณ์โดยมีการเว้นคำในเนื้อเรื่องและให้นักเรียนเติมคำที่เว้นนั้นให้สมบูรณ์

3. แบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม (Classical Cloze Test) หมายถึง แบบทดสอบโคลซที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อจัดระดับความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่าง แบบเว้นทุกคำที่ 7 อย่างเป็นระบบ แล้วแทนที่ช่องว่างด้วยเส้นตรงซึ่งมีความยาว 10 ตัวอักษร และให้นักเรียนเติมคำที่เว้นให้สมบูรณ์

4. แบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (English Reading

Comprehension Cloze Test) หมายถึง แบบทดสอบโคลซที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถของนักเรียนในการจับใจความ ทารายละเอียด และทำนายเหตุการณ์ เนื้อเรื่องที่อ่าน ซึ่งมีรูปแบบต่างกันอยู่ 4 รูปแบบ ดังนี้

4.1 แบบซี (C-Test) หมายถึง แบบทดสอบโคลซที่เว้นครึ่งคำหลังของทุกคำที่สองอย่างเป็นระบบ แล้วแทนที่ครึ่งคำหลังด้วยเส้นประเท่ากับจำนวนอักษรที่เว้น และให้นักเรียนหาอักษรที่ขาดหายไปเติมในช่องว่างให้สมบูรณ์ ซึ่งในการเว้นคำนี้ จะเริ่มเว้นจากประโยคที่สองของเนื้อเรื่องเป็นต้นไป โดยคงประโยคแรกของเนื้อเรื่องไว้

4.2 แบบเอ็มซี (MC-Test) หมายถึง แบบทดสอบโคลซที่เว้นครึ่งคำแรกของทุกคำที่สองอย่างเป็นระบบ แล้วแทนที่ครึ่งคำแรกด้วยเส้นประเท่ากับจำนวนอักษรที่เว้น และให้นักเรียนหาอักษรที่ขาดหายไปเติมในช่องว่างให้สมบูรณ์ ซึ่งในการเว้นคำนี้ จะเริ่มเว้นจากประโยคที่สองของเนื้อเรื่องเป็นต้นไป โดยคงประโยคแรกของเนื้อเรื่องไว้

4.3 แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกชี้แนะ (Word Length and First Letter Clues) หมายถึง แบบทดสอบโคลซที่เว้นคำด้วยวิธีสุ่ม แล้วกำหนดอักษรตัวแรกของคำที่เว้นและแทนที่อักษรที่เหลือของคำนั้นด้วยเส้นประเท่ากับจำนวนอักษรที่เว้น และให้นักเรียนหาอักษรที่ขาดหายไปเติมในช่องว่างให้สมบูรณ์ โดยคงประโยคแรกและประโยคสุดท้ายของเนื้อเรื่องไว้

4.4 แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายชี้แนะ (Word Length and Final Letter Clues) หมายถึง แบบทดสอบโคลซที่เว้นคำด้วยวิธีสุ่ม แล้วกำหนดอักษรตัวสุดท้ายของคำที่เว้นและแทนที่อักษรที่เหลือของคำนั้นด้วยเส้นประเท่ากับจำนวนอักษรที่เว้น และให้นักเรียนหาอักษรที่ขาดหายไปเติมในช่องว่างให้สมบูรณ์ โดยคงประโยคแรกและประโยคสุดท้ายของเนื้อเรื่องไว้

5. ค่าความยากของแบบทดสอบ (Test Difficulty) หมายถึง สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบคำถามแต่ละเนื้อเรื่องอย่างถูกต้อง โดยใช้เทคนิค 33 เปอร์เซนต์ของการจำแนกกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ ซึ่งค่าความยากดังกล่าวเป็นค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย ($\bar{A}$) ของแบบทดสอบโคลซทั้งฉบับ

6. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (Test Discrimination) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบโคลซที่สามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูง และ กลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษต่ำ โดยคำนวณหาค่า

อำนาจจำแนก ด้วยเทคนิค 33 เปอร์เซนต์ของการจำแนกกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ ซึ่งค่าอำนาจจำแนกดังกล่าว เป็นค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ($\bar{r}$) ของแบบทดสอบโคลซทั้งฉบับ

7. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Test Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบโคลซที่สามารถวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้อย่างคงที่แน่นอน ซึ่งคำนวณโดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์ของราจู (Raju's Coefficient)

8. วิธีให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ (Exact Scoring) หมายถึง วิธีการให้คะแนนแบบทดสอบโคลซ โดยใช้เกณฑ์คำตอบที่ถูกต้องเป็นคำตอบที่นักเรียนเติมในแบบทดสอบได้ตรงตามคำในต้นฉบับเดิมเท่านั้น

9. วิธีให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่อมรับได้ (Acceptable Scoring) หมายถึง วิธีการให้คะแนนแบบทดสอบโคลซ โดยใช้เกณฑ์คำตอบที่ถูกต้องเป็นคำตอบที่นักเรียนเติมในแบบทดสอบได้ตรงตามคำในต้นฉบับเดิมหรือเป็นคำชนิด (Part of Speech) เดียวกับคำในต้นฉบับเดิม และมีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่องโดยไม่คำนึงถึงกาล (Tense) และอนุโลมให้สะกดอักษรผิดได้ 1 ตัวอักษร

10. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง อาจารย์ผู้สอนภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อเรื่องภาษาอังกฤษที่นำมาสร้างแบบทดสอบโคลซ ดังนี้

- | | | |
|------|------------------------------|---|
| 10.1 | อาจารย์เกหลง น้อยสุวรรณ | หัวหน้าหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนศึกษานารี |
| 10.2 | อาจารย์ศรีอรุณ อุ่นวรรณธรรม | หมวดวิชาภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม |
| 10.3 | อาจารย์สุวรรณา พิบูลศาสนสกุล | หมวดวิชาภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนวัดนาสโรง |
| 10.4 | อาจารย์ดารณี เพชรรอด | หมวดวิชาภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนอินทวิทาลัย |
| 10.5 | อาจารย์สุรินทร์ เขิดฉาย | หมวดวิชาภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนวัดอินทาราม |

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโคลซในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย
ขอนำเสนอหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีภาษาศาสตร์และการทดสอบภาษา
2. รูปแบบของแบบทดสอบทางภาษา
3. ทฤษฎีและหลักการของแบบทดสอบโคลซ
4. การสร้างและการให้คะแนนแบบทดสอบโคลซ
5. รูปแบบของแบบทดสอบโคลซ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโคลซในการวัดความเข้าใจในการอ่าน

ทฤษฎีภาษาศาสตร์และการทดสอบภาษา

ทฤษฎีทางภาษาศาสตร์นั้นมียุทธศาสตร์หลายทฤษฎี ซึ่งเดวิสได้จัดประเภทแนวคิดเกี่ยวกับการใช้
ภาษาและการเรียนรู้ออกเป็น 3 ทฤษฎี คือ (อิจจรา วงศ์โสธร. 2529 : 69 - 72 ; อ้าง
อิงมาจาก Davies. 1968)

1. ทฤษฎีภาษาเป็นปัจเจกเดี่ยว (Strict Separatists) เชื่อว่า ภาษาเป็นสิ่งที่ต้อง
มีการสอนในตัวของมันเองโดย ไม่ต้องคำนึงถึงบริบททางสังคม การเรียนรู้ภาษาจึงประกอบด้วย
ข้อมูลที่ได้จากเนื้อหาของภาษา (Texts) ซึ่งสัมพันธ์กับตัวภาษาทั้งหมด

2. ทฤษฎีภาษาและสังคมเป็นปัจเจกที่สำคัญเสมอกัน (Separate but Equal) เชื่อว่า
ภาษาเป็นปัจเจกเดี่ยวและสมบูรณ์ในตัวเอง แต่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกับพฤติกรรม
อื่น ๆ ที่มีสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกระตุ้น อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพฤติกรรมการใช้ภาษานั้นเป็นไปใน
ทางอ้อม (Indirect) การเรียนรู้ภาษาจึงเป็นการสัมพันธ์พฤติกรรมสนองตอบทางภาษาเข้ากับสิ่ง
แวดล้อมที่เป็นตัวกระตุ้นให้ถูกต้องและเหมาะสม

3. ทฤษฎีภาษาและการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กัน (United) เชื่อว่า ภาษาและการเรียนรู้ขึ้นต่อกันและกันและมีพัฒนาการร่วมกัน ภาษามีลักษณะสร้างสรรค์ได้ และเป็นพลวัต (Dynamic) การเรียนรู้ภาษาจึงไม่มีที่สิ้นสุด เพราะภาษามีประโยคที่มีจำนวนมากไม่สิ้นสุด (Infinite)

ทฤษฎีภาษาศาสตร์ภายหลังจากการวิเคราะห์ของเดวิดได้มีวิวัฒนาการมาสู่อีกทฤษฎีหนึ่ง คือ

4. ทฤษฎีสภาวะแวดล้อมสัมพันธ์ (United-Environmental) (Morrow. 1977) เชื่อว่า การศึกษาภาษาจำเป็นต้องนำเอาพารามิเตอร์ทางสังคมมาประกอบ เนื่องจากภาษามีได้สิ้นสุดลงที่ตัวของมันเอง หากเป็นแค่เพียงสื่อที่มนุษย์ใช้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร นักภาษาศาสตร์ประยุกต์หันมาสนใจศึกษาด้านความหมายมากกว่าวิเคราะห์ตัวภาษา และนักวิจัยทางภาษาก็มุ่งศึกษาลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญต่อการเรียนรู้และการใช้ภาษา คือ นำเอาตัวแปรทางสังคมมาศึกษาประกอบกับการศึกษาเกี่ยวกับภาษา

ในด้านการทดสอบภาษาจะเห็นได้ว่า วิวัฒนาการทางทฤษฎีภาษาศาสตร์นี้มีผลกระทบต่อวิธีการพัฒนาข้อทดสอบทางภาษาอย่างเห็นได้ชัด ดังจะได้นำเสนอในตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 ทฤษฎีภาษาศาสตร์และวิธีการทดสอบภาษา

ทฤษฎีภาษาศาสตร์	วิธีการทดสอบภาษา
1. ภาษาเป็นปัจจัยเดียว	- ถามเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ และไวยากรณ์ เช่น หน้าของคำคุณศัพท์ คำวิเศษณ์ - ให้ระบุประเภทของไวยากรณ์ของคำ และการผันต่าง ๆ - ถามเกี่ยวกับรากศัพท์ วิภคติ ปัจจัย ที่มาของคำต่าง ๆ - สอบแปลจากเนื้อหา (Text) ของภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่ง - สอบความจำ เช่น รวบรวมการศัพท์ต่าง ๆ

ตาราง 1 (ต่อ)

ทฤษฎีภาษาศาสตร์	วิธีการทดสอบภาษา
2. ภาษาและสังคมเป็นปัจจัยที่สำคัญเสมอกัน	- สอบแบบมีตัวเลือก (Multiple-Choice) โดยมีตัวกระตุ้นและตัวสนองตอบให้จับคู่กันให้ถูกต้อง - สอบจุลภาษา - สอบฟังและแยกเสียง ซึ่งเป็นทักษะที่เกิดขึ้นจากการฝึกจนเป็นนิสัย (Habit) - สอบการออกเสียงให้ถูกต้องตามแบบ - สอบการพูดตามแบบที่ให้ (Model) - สอบอ่านและสอบเขียนแบบมีตัวเลือก โดยเนื้อหาที่สอบสัมพันธ์กับการฟัง-พูด
3. ภาษาและการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กัน	- สอบสมรรถวิสัยทางภาษาโดยนหาตามลำดับตัวแปรทางปฏิบัติหรือพยายามให้มันน้อยที่สุด - แยกการสอบสมรรถวิสัยออกจากการสอบปฏิบัติ - สอบสมรรถวิสัย โดยการถามความสัมพันธ์ของประโยคต่าง ๆ ในภาษา - สอบการผูกประโยค Simple หลาย ๆ ประโยค ให้เป็นประโยค Compound-Complex - สอบการอ่านเพื่อความเข้าใจประโยค Embedded Sentences คือ มีอนุประโยค

ตาราง 1 (ต่อ)

ทฤษฎีภาษาศาสตร์	วิธีการทดสอบภาษา
4. สภาวะแวดล้อมสัมพันธ์	ข้อสอบประกอบอยู่ในประโยคและข้อความ - สอบปฏิบัติโดยใช้วิธีการสอบที่มีตัวกระตุ้นและการสนองตอบเหมือนกับวิธีการของทฤษฎีภาษาและสังคมเป็นปัจจัยที่เสมอกัน - สอบสมรรถกวีสิทธิ์ของการสื่อความหมายทางภาษา โดยมีตัวแปรทางสังคมมากำหนด - เป็นการสอบแบบทักษะสัมพันธ์ - สอบโดยมีตัวแปรทางวัฒนธรรมประกอบ (Macro Test) - สอบการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน โดยกำหนดสถานการณ์ให้ เช่น การพูดทักทาย การกล่าวคำอำลา การเขียนจดหมายสมัครงาน การกรอกแบบฟอร์ม - สอบการใช้ภาษาในหน้าที่ต่าง ๆ โดยกำหนดพารามิเตอร์ทางสังคมให้ ได้แก่ สถานภาพของผู้ส่งสาร-ผู้รับสาร เช่น นิสิต-อาจารย์ สภาพการณ์ใช้ภาษา เช่น ในชั้นเรียนหลังจากการบรรยายเนื้อหา/หัวข้อ เช่น วิชาชีววิทยา หน้าที่ภาษา เช่น การถาม-ตอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลลักษณะของประพจน์ เช่น เป็นประพจน์บรรยาย

ตาราง 1 (ต่อ)

ทฤษฎีภาษาศาสตร์	วิธีการทดสอบภาษา
	- สอบโดยใช้อำนาจไวยากรณ์ ซึ่งเป็นทักษะรวม - สอบการแปล การบรรยาย การเป็นล่าม - การเขียนเรื่องความ ซึ่งเน้นการสื่อสาร - ภาษาโดยมีการรับสาร คือ ความเข้าใจ - เนื้อความเป็นรากฐาน

ตาราง 1 แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการทางการทดสอบภาษา ซึ่งมีรากฐานมาจากทฤษฎีภาษาศาสตร์ อันเป็นที่ยึดถือในวงการวิชาการของแต่ละสมัย จะเห็นได้ว่า แนวทางการทดสอบข้อ ๆ หนึ่งนอกจากความจำ การสอบจำภาษา และการสอบที่เน้นแต่ตัวภาษามาสู่สังคมและวัฒนธรรมอันเป็นตัวแปรในสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการใช้ภาษา ทั้งนี้ เนื่องจากภาษาเป็นส่วนหนึ่งของความสัมพันธ์ระหว่างคนในสังคมซึ่งมีความนึกคิด จิตใจ ทักษะคิด แนวความคิด ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคม เป็นบริบทแวดล้อมอยู่

รูปแบบของแบบทดสอบทางภาษา

ในการทดสอบความสามารถทางภาษานั้น ออลเลอร์ (เสาวลักษณ์ รัตนวิทย์. 2531 : 109 - 111 ; อ้างอิงมาจาก Oller. 1979 : 36 - 70) ได้จำแนกรูปแบบของแบบทดสอบออกเป็น 3 ประเภท ซึ่งมีความแตกต่างกันพอสรุปได้ดังนี้

1. แบบทดสอบชนิดจุดข้อ (Discrete Point Test) แบบทดสอบชนิดนี้จะวัดองค์ประกอบย่อยของภาษาในระดับภาษาจุลภาค (Micro-Language) ซึ่งหมายถึง หน่วยเสียง หน่วยคำ วากยสัมพันธ์ หรือทักษะต่าง ๆ ซึ่งแยกออกเป็นทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และ การเขียน

การสร้างแบบทดสอบจะสร้างโดยการแยกการวัดผลและประเมินผลภาษาในส่วนย่อย ๆ ของความรู้ต่าง ๆ ของภาษา หรือความสามารถในการใช้ภาษาในแต่ละทักษะ และแยกแบบทดสอบออกเป็นชุด ๆ หรือเป็นตอน ๆ ตามทักษะที่ต้องการวัด แบบทดสอบประเภทนี้ได้แก่ แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ และแบบทดสอบชนิดจับคู่

2. แบบทดสอบชนิดรวม (Integrative Test) แบบทดสอบชนิดนี้จะตรงกันข้ามกับแบบทดสอบชนิดย่อย แบบทดสอบชนิดรวมจะวัดทักษะทางภาษาต่าง ๆ โดยรวมแบบทดสอบฉบับเดียวกัน ไม่มีการวัดและประเมินผลความสามารถทางภาษาออกเป็นส่วน ๆ การวัดและประเมินผลจะวัดการใช้ภาษาในระดับมหภาค (Macro-Language) นั่นคือ วัดความสามารถในการสื่อสารซึ่งจะรวมความสามารถทางด้านภาษา สังคม สภาพแวดล้อม และวัฒนธรรม ด้วยแบบทดสอบดังกล่าวได้แก่ การเขียนเรียงความ การเขียนตามคำบอก เป็นต้น

3. แบบทดสอบเชิงปฏิบัติ (Pragmatic Test) แบบทดสอบชนิดนี้ จะวัดกระบวนการลำดับองค์ประกอบของภาษาซึ่งจะทำให้เกิดปริบท หรือความแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติในการใช้ภาษา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับบทของภาษาในด้านอื่น ๆ อีกด้วย แบบทดสอบชนิดนี้จะทดสอบทางด้านความรู้ (The Factive หรือ Cognitive Aspect) ซึ่งได้แก่ การใช้คำวลี ประโยค และข้อความต่อเนื่อง (Discourse) ในการให้ข้อมูล และทดสอบทางด้านอารมณ์ (The Emotive หรือ Affective Aspect) ซึ่งได้แก่ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งใช้การแสดงออกภายนอก ได้แก่ ท่าทาง น้ำเสียง และการเลือกถ้อยคำ

แบบทดสอบชนิดรวม อาจนำมาใช้ร่วมกับแบบทดสอบเชิงปฏิบัติได้ เนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่วัดได้มากกว่าทักษะหนึ่งหรือจุดหนึ่ง ในการทดสอบแบบทดสอบชนิดรวมจะมีความคล้ายคลึงกับแบบทดสอบเชิงปฏิบัติในกรณีที่สามารถวัดทักษะทางภาษาโดยรวมได้ ต่างกันเพียงแบบทดสอบเชิงปฏิบัติจะวัดความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่ใช้กับองค์ประกอบด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากภาษาด้วย เช่น อารมณ์ความรู้สึกและท่าทาง แบบทดสอบแบบนี้จะวัดความในการใช้ไวยากรณ์ในรูปแบบของการพัฒนามากกว่าจะวัดเป็นจุดย่อยหรือเป็นเรื่อง ๆ เช่นแบบทดสอบชนิดย่อย แบบทดสอบเชิงปฏิบัติมีตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. การเขียนคำบอกประกอบกับแบบทดสอบชนิดโคลซ (Combined Cloze and Dictation) แบบทดสอบชนิดนี้ จะให้ผู้สอบอ่านบทความที่มีข้อความบางส่วนถูกตัดออกไป และให้ฟัง

บทความที่สมบูรณ์ โดยให้ผู้สอบเติมคำลงในช่องว่างที่หายไปเหมือนกับการทำแบบทดสอบชนิดโคลซ ซึ่งจะตัดคำออกเป็นช่วง ๆ ช่วงละ 7, 8, 9 หรือ 10 คำ เป็นต้น การตัดคำออกเป็นช่วงจะเป็นกระบวนการทดสอบแบบโคลซ แต่ถ้าตัดคำออกมากก็จะเป็นเขียนตามคำบอก แบบทดสอบแบบนี้จะวัดความสามารถของผู้เรียนได้ทุกทักษะรวมทั้งการตีความของภาษาโดยรวม เช่น ความรู้สึกลึกซึ้งของผู้เขียนด้วย

2. การทดสอบด้วยกระบวนการวิธีการโคลซแบบปากเปล่า (Oral Cloze Procedure) วิธีการทดสอบนี้จะใช้การบันทึกเทปข้อความไว้แล้วปล่อยให้ว่างเป็นช่วง ๆ คล้ายแบบทดสอบโคลซทั่วไป แต่ใช้การบันทึกเสียง เมื่อทดสอบจะเปิดให้ผู้สอบฟัง หรือหยุดเทป หรือใช้การอ่านให้ฟัง แล้วให้ผู้สอบเดาคำที่หายไป โดยให้เวลาคิดพอประมาณ จากนั้นผู้สอนจะบันทึกคำตอบที่ถูกต้องลงเทปเพื่อเฉลยและเปิดให้ผู้สอบฟังภายหลัง วิธีการนี้จะวัดทักษะทางภาษาโดยเฉพาะทักษะการฟัง การอ่าน และการพูด ได้

3. การเขียนตามคำบอกประกอบเสียง (Dictation with Interfering Noise) วิธีการทดสอบจะใช้การให้ผู้เรียนเขียนคำบอก ซึ่งมีการอัดเสียงข้อความหรือถ้อยคำจากเสียงที่ผู้เรียนอาจได้ยินในชีวิตประจำวันจริง ๆ เช่น การรถเก๋งในเหตุการณ์บางอย่าง การสนทนาในห้องนั่งเล่นขณะโทรทัศน์ การประกาศข้อความต่าง ๆ ในท่าอากาศยาน เป็นต้น เสียงต่าง ๆ จะต้องเป็นเสียงที่จะได้ยินในสถานการณ์ต่าง ๆ จริง ๆ เช่น เสียงข่าวของวิทยุ เสียงรถวิ่งบนถนน เป็นต้น

4. การทดสอบความเข้าใจจากปริวรรต (Paraphrase Recognition) วิธีการทดสอบจะให้ผู้สอบอ่านประโยคหรือบทความแล้วให้เลือกคำตอบซึ่งเป็นประโยคตัวเลือกแทนความคิดรวบยอดของบทความคล้ายกับการเล่าเรื่องราวบทสนทนานั้นเกี่ยวกับอะไร หรือมีใจความสำคัญอย่างไรบ้าง รูปแบบการทดสอบจะคล้ายกับการตีความในการทดสอบความเข้าใจในการอ่าน แบบทดสอบชนิดนี้จะเป็นการทดสอบแบบปากเปล่า หรือการเขียนก็ได้

5. การถามและการตอบ (Question Answering) วิธีการทดสอบจะให้ผู้สอบฟังคำถามจากเทป และเลือกคำตอบจากกระดานคำถาม

6. การสัมภาษณ์ปากเปล่า (Oral Interview) การทดสอบแบบนี้ แบบทดสอบควรมีคำถามที่เฉพาะเจาะจงและมีความชัดเจนในการให้คะแนน การทดสอบอาจใช้รูปภาพหรือสถานการณ์

จริงได้ ผู้ทำการทดสอบจะต้องมีเกณฑ์การให้คะแนนที่แน่นอนและมีคุณภาพ โดยใช้นับข้อหรือข้อเพื่อ
ให้การให้คะแนนยุติธรรมและน่าเชื่อถือได้

7. การเขียนความเรียง (Composition or Essay Writing) ในการเขียนความ
เรียงอาจให้ผู้เขียนเลือกหัวข้อเอง หรือมีการควบคุมการเขียนได้บ้าง คือ การให้เติมคำลงในช่อง
ว่างในบทความ หรืออาจใช้วิธีให้ผู้สอบเขียนข้อความ โดยกาฟังหรืออ่าน จากนั้นให้เขียนจากการ
ระลึกข้อความสำคัญจากประโยคเหล่านั้น

นอกจากนี้ยังอาจให้ผู้สอบเขียนข้อความ (Dehydrated Sentence หรือ Dehydrated
Essay) เช่น ให้ข้อความที่เป็นโทรสารว่า child/ride/bicycle/off/embankment/last
month ผู้สอบอาจจะขยายความต่อได้ว่า was taken to hospital/lingered near death/
family reunited/back to school/two weeks in hospital การเขียนแบบนี้จะช่วย
ให้การเขียนความเรียงของผู้สอบทำได้ง่ายขึ้น การเรียงลำดับความจะเป็นไปได้ง่ายและการแต่ง
ประโยคจะชัดเจนขึ้น

8. การเล่าเรื่อง (Narration) การเล่าเรื่องเป็นวิธีการทดสอบอย่างหนึ่งที่ประสพ
ความสำเร็จในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนโดยให้พูดเกี่ยวกับประสบการณ์ที่คุ้นเคย ทำให้ผู้สอบ
ใช้ภาษาได้เป็นจริงมากขึ้นและผู้ทำการทดสอบสามารถวัดความสามารถของผู้เรียนในการใช้ภาษา
ได้มาก

9. การแปล (Translation) การทดสอบด้วยวิธีนี้ไม่ค่อยได้รับความสนใจจากผู้
เชี่ยวชาญทางภาษามากนัก แต่ในบางกรณีการแปลจะสามารถทดสอบความสามารถในการใช้ภาษา
ได้มาก โดยเฉพาะความเข้าใจการใช้ภาษาในหลาย ๆ ด้าน เช่น ความเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของ
ภาษา การใช้ประโยค การใช้คำที่มีความหมายตรงกับเนื้อหาของบริบทต่าง ๆ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป เนื่องจากแนวการสอนภาษาในปัจจุบันเน้นการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร
การทดสอบทางภาษาก็ควรจะสอดคล้องกับแนวการสอนด้วย กล่าวคือ ในการวัดและประเมินผล
ทางภาษาคควรจะเน้นการทดสอบการใช้ภาษา (Language Use) ในบริบทต่าง ๆ ของผู้เรียนมากกว่า
ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาหรือการศึกษาภาษา (Language Usage หรือ Language
Study) ซึ่งเป็นภาคทฤษฎี การทดสอบว่าผู้เรียนสามารถใช้ภาษาเพื่อสื่อสารได้จริงเป็นเรื่องสำคัญ
ดังนั้น จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบชนิดรวม (Integrative Test) หรือ แบบทดสอบเชิงปฏิบัติ

(Pragmatic Test) โดยเฉพาะแบบทดสอบโคลซ (Cloze Test) น่าจะมีความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการทดสอบ

ทฤษฎีและหลักการของแบบทดสอบโคลซ

แบบทดสอบโคลซถูกแนะนำครั้งแรกโดย วิลสัน แอล เทย์เลอร์ (Wilson L. Taylor) จากการตีพิมพ์บทความเรื่อง "Cloze Procedure : A New Tool for Measuring Readability" ลงในวารสารทางการศึกษาชื่อ "Journalism Quarterly" ในปี ค.ศ. 1953 มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวคิดเกี่ยวกับวิธีวัดความยากง่ายของเนื้อเรื่อง (Readability) ที่เป็นภาษาอังกฤษ โดยการเว้นทุกคำที่ 5 ของเนื้อเรื่อง ซึ่งต่อมาแบบทดสอบโคลซนี้ได้รับความนิยมแพร่หลายในการวัดความยากง่ายของเนื้อเรื่องและการวัดความเข้าใจในการอ่าน รวมทั้งการทดสอบทักษะต่าง ๆ ทางภาษาสำหรับผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ และภาษาอื่น ๆ

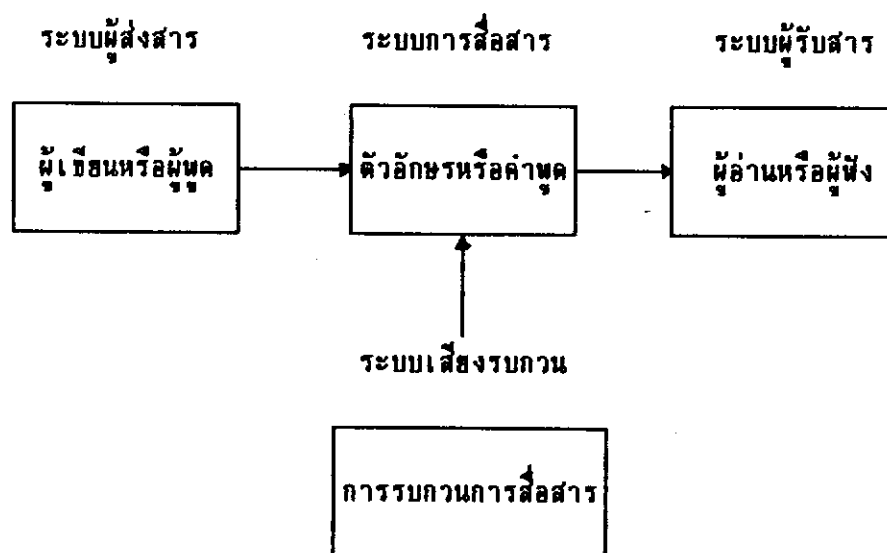
แบบทดสอบโคลซ มีแนวคิดเชิงทฤษฎีสืบย้อน 3 แนวคิด คือ (สุนันต์ สุกมลสันต์. 2530 : 16)

1. หลักการปิดของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Principle of Closure) คำว่า "Cloze" เป็นคำที่เทย์เลอร์ดัดแปลงมาจากคำว่า "Clousure" ซึ่งตามหลักจิตวิทยา กลุ่มเกสตัลท์เชื่อว่า ในการเรี้นรู้นั้น บุคคลสามารถรับรู้ (Perceive) รูปแบบหรือเหตุการณ์ หรือสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์ให้เป็นรูปภาพ เหตุการณ์ หรือสารสนเทศที่สมบูรณ์ได้ โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ได้ ซึ่งจะทำได้มากหรือน้อยแล้วแต่ความสามารถและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล จากหลักการดังกล่าว เทย์เลอร์ ได้นำมาประยุกต์ใช้กับการทดสอบความเข้าใจในการอ่าน โดยการทำให้ข้อความหรือเนื้อเรื่องที่จะใช้ทดสอบไม่สมบูรณ์จากการเว้นคำในข้อความหรือเนื้อเรื่องนั้นแล้วให้ผู้สอบเติมคำที่เว้นให้สมบูรณ์ ผู้ที่จะสามารถสรรหาคำมาเติมได้นั้นจะต้องมีประสบการณ์ทางภาษาจึงจะสามารถหาคำที่เหมาะสมมาเติมได้ เช่น ประโยค "The wind ____ in the trees" จากกฎเกณฑ์ทางไวยากรณ์คำที่ขาดหายไปจะต้องเป็นคำกริยาเท่านั้นแม้ว่าจะไม่ทราบว่าใช้กาล (Tense) อะไร เช่น blows, howled, whispers, talked เป็นต้น ซึ่งบริบทจะเป็น

ตัวกำหนดว่าคำที่ควรเติมเป็นคำอะไร ดังนั้น ตามบริบทคำที่ควรเติมน่าจะเป็น blows หรือ howled มากกว่า ran หรือ climbs เป็นต้น

2. ทฤษฎีการสื่อสารทางภาษา (Language Communication Model)

ทฤษฎีการสื่อสารทางภาษานี้ ออสกู๊ด (Osgood) (Anderson. 1976 : 15 - 18) เป็นผู้ประสิทธิ์มาไว้เพื่ออธิบายรูปแบบการสื่อสารทางภาษาของมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย 3 ระบบ คือ ระบบผู้ส่งสาร (Source System) ระบบการสื่อสาร (Message System) และ ระบบผู้รับสาร (Receiver System) อย่างไรก็ตามเมื่อนำรูปแบบการสื่อสารทางภาษามาใช้ร่วมกับกระบวนการโคลส (Cloze Procedure) แล้ว ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนโดยเพิ่มระบบเสียงรบกวน (Noise System) เข้าไปอีก 1 ระบบ ดังภาพประกอบ 1



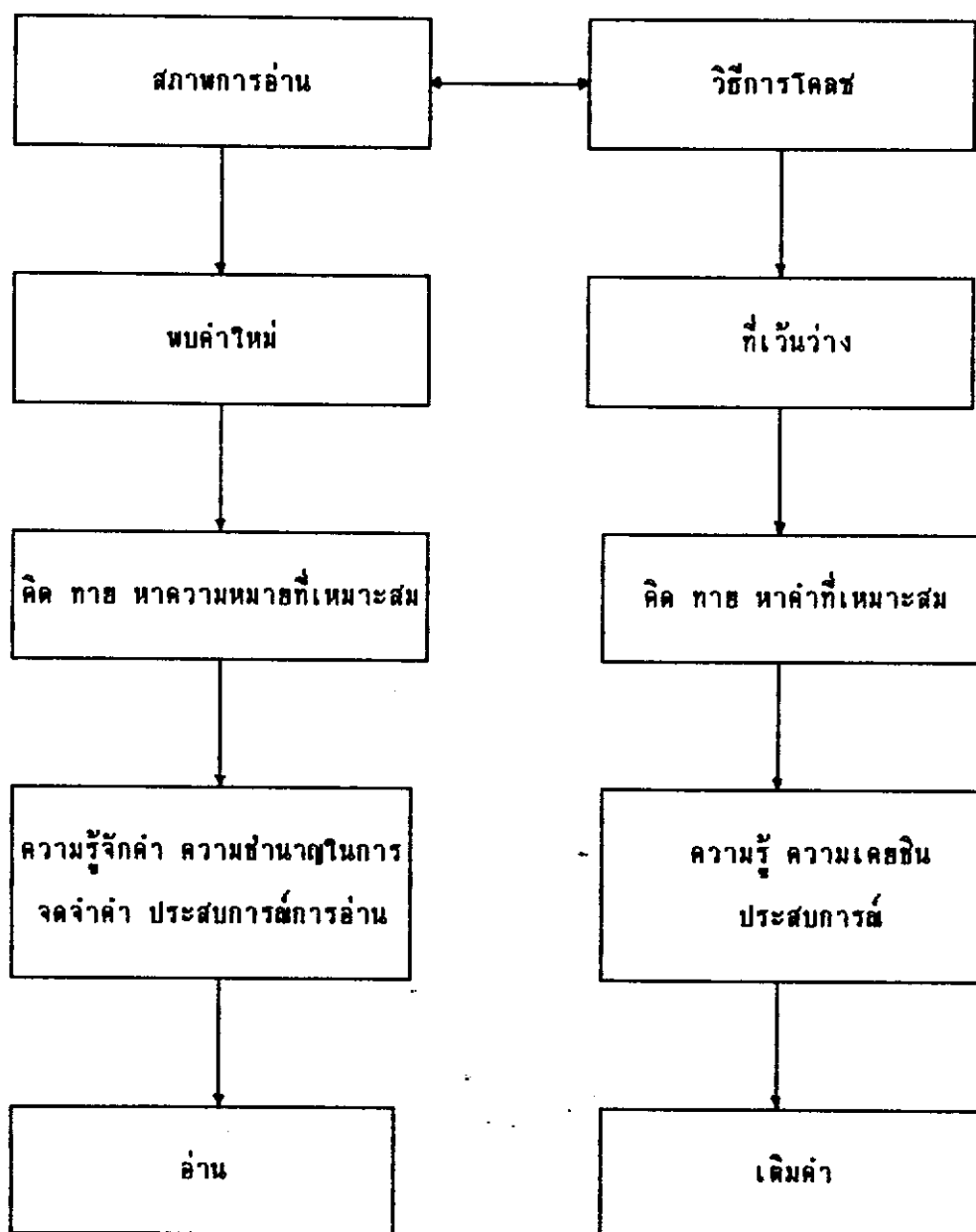
ภาพประกอบ 1 รูปแบบการสื่อสารทางภาษาของผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร

จากภาพประกอบ 1 แสดงให้เห็นว่าในกระบวนการสื่อสารทางภาษานั้น ประกอบด้วย 4 ระบบ คือ ระบบผู้ส่งสาร ระบบการสื่อสาร ระบบผู้รับสาร และ ระบบเสียงรบกวน ซึ่งมีขั้นตอนในการสื่อสารเริ่มต้นที่ผู้ส่งสารโดยอาจจะเป็นผู้เขียนหรือผู้พูด จะส่งสารผ่านสื่อที่เป็นตัวอักษร หรือ คำพูดไปยังผู้รับสารที่เป็นผู้อ่านหรือผู้ฟัง แต่ในระหว่างการสื่อสารนั้นอาจเกิดการรบกวนทางการสื่อสารซึ่งจะทำให้ผู้รับสารได้รับสารที่ไม่ชัดเจน

อย่างไรก็ตามเพื่อให้กระบวนการสื่อสารเป็นไปด้วยความถูกต้องและต่อเนื่อง ผู้รับสารจะต้องพยายามทำให้สารที่ส่งมาสมบูรณ์เหมือนเดิมโดยใช้ความซ้ำซ้อน และข้อจำกัดตามลำดับการเกิดของคำ (Redundancy and Sequential Constraint) เป็นเกณฑ์ในการทำให้สารสมบูรณ์ดังเดิม เช่น วลี "Man coming" ซึ่งมาจากประโยค "A man is coming this way now." ประโยคหลังถือว่า มีคำซ้ำซ้อน เพราะมีคำที่แสดงความเป็นเอกพจน์อยู่ 3 คำ คือ a, man, is และมีส่วนที่เป็นกาลปัจจุบัน (Present Tense) อยู่ 2 คำ คือ is coming กับ now นอกจากนี้ยังมีคำที่บอกทิศทางอีก 2 คำ คือ coming และ this way จากการซ้ำซ้อนนี้ ทำให้ผู้รับสารสามารถทราบคำที่ขาดหายไปคืออะไร ซึ่งการซ้ำซ้อนทางภาษานี้มีอยู่ 2 ลักษณะคือ การซ้ำซ้อนทางความหมาย (Semantic Redundancy) และการซ้ำซ้อนทางโครงสร้าง (Syntactic Redundancy) ส่วนในเรื่องของข้อจำกัดตามลำดับการเกิดของคำนั้น เป็นความน่าจะเป็นของการเกิดคำหนึ่งร่วมกับอีกคำหนึ่งมากกว่าคำอื่น (Transitional Probabilities) เช่น คำว่า "Merry _____" คำที่เว้นว่างน่าจะเป็น "Christmas" มากกว่า "Birthday" หรือประโยค "For breakfast we had bacon and _____" คำที่ขาดหายไปน่าจะเป็น "eggs" มากกว่า "yams" เป็นต้น

3. ทฤษฎีสารสนเทศ (Information Theory) สารสนเทศในการอ่านเกิดจากความสัมพันธ์ของตัวอักษรและเสียง (Grapho-Phonic) การเรียงคำ (Syntactic) และความหมายของคำ (Semantic) และการเข้าใจความหมายของข้อความจากการอ่านของบุคคลนั้นจะมีมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ในการสุ่ม (Sampling) การพยากรณ์ (Predicting) และการคาดหมาย (Expecting) ปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไร การเลือกคำมาเติมในแบบทดสอบโคลงนั้นมีลักษณะเหมือนการพยากรณ์ การสุ่ม และการคาดหมายส่วนต่าง ๆ ของประโยคเช่นเดียวกับการสื่อความหมายในการอ่านของทฤษฎีดังกล่าว

ตามทฤษฎีสารสนเทศนี้ จะเห็นได้ว่ากระบวนการอ่านและการทำแบบทดสอบโคลงมีขั้นตอนที่คล้ายกัน ตามที่จันทกร บุณยบรรพต (2515 : 15) ได้แสดงแผนภูมิไว้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 แผนภูมิเปรียบเทียบระหว่างกระบวนการอ่านกับการทำแบบทดสอบโคลซ

จากภาพประกอบ 2 จะพบว่ากระบวนการอ่านมีขั้นตอนคล้ายกับการทำแบบทดสอบโคลซ กล่าวคือ ในตอนที่กิจกรรมการอ่านกำลังดำเนินไปนั้น เมื่อผู้อ่านพบกับคำใหม่ซึ่งไม่เคยรู้จักมาก่อน ผู้อ่านก็จะพยายามคิด ทาย และหาความหมายที่เหมาะสมให้กับคำใหม่โดยใช้ประสบการณ์ทางภาษา และปรับทเพื่อช่วยให้กิจกรรมการอ่านสามารถดำเนินต่อไปด้วยความเข้าใจอย่างต่อเนื่องเช่นเดียว

กับการทำแบบทดสอบโคลสที่ผู้สอบจะต้องพยายามหาคำที่เหมาะสมมาเติมในช่องว่าง โดยใช้ความรู้
ประสบการณ์ทางภาษา และบริบทของข้อความซึ่งเป็นหลักเกณฑ์เดียวกับที่ใช้ในกระบวนการอ่าน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า แบบทดสอบโคลสมีทฤษฎีและหลักการหลายอย่างที่เกี่ยวเนื่องกับการ
การสื่อสารทางภาษา จึงทำให้นักทดสอบทางภาษาสนใจนำไปประยุกต์ใช้ในการทดสอบทักษะต่าง ๆ
ทางภาษาโดยเฉพาะทักษะการอ่าน

การสร้างและการให้คะแนนแบบทดสอบโคลส

การสร้างแบบทดสอบโคลส

ในการสร้างแบบทดสอบโคลสนั้น มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกเนื้อเรื่อง (Selection of the Passage)

เลือกเนื้อเรื่องซึ่งมีความสมบูรณ์ในตัวเอง (Self-Contained) และมีความยากง่าย
ของภาษาอยู่ในระดับความสามารถของผู้สอบ โดยควรมีจำนวนคำอยู่ระหว่าง 250 - 375 คำ
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการเว้นคำและจำนวนคำที่ต้องการเว้น เนื้อเรื่องที่เลือกควรมีเนื้อหาที่เป็นกลางไม่
เป็นเนื้อหาเฉพาะเจาะจงเกินไป เนื่องจากผู้สอบแต่ละคนมีพื้นฐานต่างกัน จะทำให้เกิดความไม่
ยุติธรรม และไม่ควรเลือกเนื้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้ลึกหรืออารมณ์ของผู้สอบซึ่งอาจจะเกี่ยวกับ
ความขัดแย้งหรือความรู้สึกไม่ชอบ เช่น เนื้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางศาสนา หรือ การ
เมือง เป็นต้น

2. เลือกวิธีการเว้นคำ (Deletion Pattern)

เมื่อเลือกเนื้อเรื่องที่จะใช้ทดสอบได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการกำหนดวิธีการเว้นคำจาก
เนื้อเรื่องนั้นว่าจะเว้นคำอย่างไร ซึ่งจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับแบบทดสอบโคลส
สามารถสรุปวิธีการเว้นคำได้ดังนี้

2.1 วิธีเว้นคำแบบกำหนดสัดส่วนตายตัวหรือแบบเป็นระบบ (Fixed-Ratio
Method) เป็นการเว้นคำออกจากเนื้อเรื่องทุก ๆ ระยะคำที่เท่ากัน เช่น ทุก ๆ คำที่ 5, 6, 7,
หรือ 8 เป็นต้น โดยปกติแล้วจะเว้นคำอยู่ระหว่างทุกคำที่ 5 ถึงทุกคำที่ 11 (Heaton. 1988 :
131) ระยะของคำที่เว้นซึ่งห่างน้อยเท่าไรแบบทดสอบก็ยิ่งยากขึ้นเท่านั้น (Harrison. 1986 :

42) ซึ่งการเว้นทุกคำที่ 7 จะเป็นที่ยอมรับใช้มาก (Baker. 1989 : 74) การเว้นคำจะเริ่มเว้นจากประโยคที่สองหรือประโยคที่สามโดยวิธีสุ่ม แล้วจึงเว้นคำต่อ ๆ ไป อย่างเป็นระบบ โดยจะคงประโยคหนึ่งหรือประโยคที่สองในตอนต้นและตอนท้ายของเนื้อเรื่องไว้ (Lead-In and Lead-Out) เพื่อเป็นบริบทสำหรับผู้สอบในการทำความเข้าใจกับเนื้อเรื่อง

2.2 วิธีเว้นคำที่ต้องการทดสอบ (Variable-Ratio Method หรือ Rational Deletion) เป็นวิธีการเว้นคำออกเนื้อเรื่องตามความต้องการของผู้ทำการทดสอบ มักจะเป็นการวัดความรู้ด้านคำศัพท์ (Vocabulary) และ ด้านไวยากรณ์ (Grammar) โดยคำที่เว้นจะเป็นคำประเภทเนื้อหา (Content Words) ได้แก่ คำนาม คำกริยา คำคุณศัพท์ หรือ คำวิเศษณ์ และคำประเภทบอกหน้าที่ (Function Words) ได้แก่ คำบุพบท คำสันธาน คำนำหน้านาม เป็นต้น

2.3 วิธีเว้นคำแบบสุ่ม (Random Deletion) เป็นวิธีการเว้นคำที่ยึดถือหลักที่ว่าคำที่เว้นควรมีโอกาสถูกเลือกเท่ากัน และมีความเป็นอิสระ (Equal and Independent) วิธีการเว้นเริ่มจากกำหนดหมายเลขให้กับคำทั้งหมดยกเว้นประโยคแรกและประโยคสุดท้าย แล้วใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากหรือใช้ตารางเลขสุ่มก็ได้ สุ่มคำจนครบจำนวนคำที่ต้องการเว้น

2.4 วิธีเว้นคำโดยใช้เทคนิควิเคราะห์ข้อสอบ (Classical Item Analysis Techniques) เป็นวิธีที่นำเทคนิคการวิเคราะห์ข้อสอบตามทฤษฎีคลาสสิกมาผสมผสานกับวิธีเว้นคำแบบเป็นระบบ การจะพิจารณาว่าจะเว้นคำใดนั้นขึ้นอยู่กับเกณฑ์ 2 เกณฑ์ คือ 1. ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ และ 2. ระยะห่างของคำที่ต้องการเว้น (Brown. 1988 : 19 - 31)

ส่วนการสร้างแบบทดสอบโคลนแบบขึ้นนี้ มีวิธีและขั้นตอนการสร้างโดยเฉพาะดังนี้

1. เลือกเนื้อเรื่องสั้น ๆ ที่มีจำนวนคำประมาณ 60 - 80 คำ จำนวน 4 - 6 เรื่อง
2. เริ่มเว้นครั้งคำหลังของคำที่สองของประโยคที่สองในลักษณะคำเว้นคำ เรือสไปจนกระทั่งถึงประโยครองสุดท้าย โดยแทนครั้งคำหลังด้วยเส้นประเท่าจำนวนอักษรที่เว้น ทั้งนี้ จะไม่เว้นคำในประโยคแรกและประโยคสุดท้ายของเนื้อเรื่อง เพื่อเป็นบริบทให้ผู้สอบได้เข้าใจเนื้อเรื่อง ซึ่งจะได้จำนวนคำที่เว้นประมาณเนื้อเรื่องละ 20 - 25 คำ

3. คำใดที่ประกอบด้วยหนึ่งตัวอักษร (One-Letter Words) เช่น a ให้ข้ามไปเว้น

คำถัดไป และคำใดที่ประกอบด้วยตัวอักษรที่รวมแล้วเป็นเลขคี่ (An Odd Number of Letters) ให้นำจำนวนอักษรทั้งหมดในคำนั้นบวกด้วยหนึ่งแล้วหารด้วยสอง ดังสูตร $(n+1)/2$ ผลที่ได้คือจำนวนอักษรที่จะเว้น เช่น คำว่า "student" ตัวอักษรที่เว้นคือ "stu____"

สำหรับการสร้างแบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซี จะเหมือนกับแบบซีทุกประการ ยกเว้นคำที่เว้นจะเป็นทุกครึ่งคำแรกแทนทุกครึ่งคำหลังในแบบทดสอบโคลซแบบซี

การให้คะแนนแบบทดสอบโคลซ

วิธีการให้คะแนนแบบทดสอบโคลซนั้น มีอยู่ 3 วิธี ดังนี้ (Oller. 1979 : 367 - 373 ; Harrison. 1986 : 114 - 115)

1. การให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ (Exact Scoring) เป็นการให้คะแนนโดยพิจารณาจากคำที่ผู้สอบเติมว่าตรงตามต้นฉบับที่เว้นหรือไม่ ผู้สอบจะได้คะแนนก็ต่อเมื่อสามารถเติมคำได้ตรงต้นฉบับที่เว้นได้อย่างถูกต้อง โดยยึดหลักว่าถ้าผู้อ่านสามารถสื่อความคิดของผู้เขียนได้ แสดงว่าผู้อ่านมีความเข้าใจในเนื้อเรื่องที่ผู้เขียนต้องการสื่อ การให้คะแนนตามวิธีนี้มีความเป็นปรนัยและตรวจให้คะแนนง่าย

2. การให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ยอมรับได้ (Acceptable Scoring) เป็นการให้คะแนนโดยพิจารณาจากคำที่ผู้สอบเติมว่ามีความหมายใกล้เคียงกับคำเดิมหรือสอดคล้องกับเนื้อเรื่องหรือไม่ ผู้สอบจะได้คะแนนก็ต่อเมื่อสามารถเติมคำได้ตรงตามต้นฉบับที่เว้น หรือ เติมคำอื่นที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำในต้นฉบับหรือสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยยึดหลักว่าถ้าผู้สอบสามารถเติมคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำต้นฉบับหรือสอดคล้องกับเนื้อเรื่องได้ แสดงว่า ผู้สอบมีความเข้าใจในเนื้อเรื่องที่อ่าน อย่างไรก็ตามก่อนการให้คะแนนควรเตรียมคำตอบที่เป็นไปได้ไว้ล่วงหน้า การให้คะแนนตามวิธีนี้มีความเป็นปรนัยน้อยและตรวจยากกว่าการให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ

3. การให้น้ำหนักคะแนนตามค่าที่เติม (Weighting Degrees of Appropriateness) การให้คะแนนด้วยวิธีนี้ จะให้คะแนนแต่ละคำตอบไม่เท่ากัน โดยถือเกณฑ์ว่าคำตอบใดที่ให้ความหมายใกล้เคียงกับคำเดิมมากที่สุดก็จะได้คะแนนมาก ส่วนคำตอบใดมีความหมายใกล้เคียงกับคำเดิมน้อยก็จะได้คะแนนน้อย ซึ่งมีวิธีพิจารณาอยู่ 2 วิธี คือ วิธีวิเคราะห์คำจากข้อความ (Analysis of the Text) และวิธีให้เจ้าของภาษาให้น้ำหนักคะแนน (Clozentropy) การให้

คะแนนด้วยวิธีนี้ค่อนข้างสูงยากและไม่สะดวกในทางปฏิบัติ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าวิธีการให้คะแนนแบบทดสอบโคลซ์ทั้ง 3 วิธี จะแตกต่างกัน แต่มีผลการวิจัยยืนยันว่าวิธีการให้คะแนนทั้ง 3 วิธี มีสหสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง เช่น ไซล์ (Oller. 1979 : 373 ; citing Pike. 1973) พบว่า การให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ และการให้คะแนนโดยให้เจ้าของภาษาให้น้ำหนักคะแนนมีสหสัมพันธ์กันสูง ไอร์วินและคนอื่น ๆ

(Oller. 1979 : 373 ; citing Irvine et al. 1974) พบว่า การให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับและการให้คะแนนโดยให้เจ้าของภาษาให้น้ำหนักคะแนน มีสหสัมพันธ์อย่างสูงกับคะแนนจากแบบทดสอบ TOEFL นอกจากนี้ผลการวิจัยของ ไอร์วิน อะไท และอลเลอร์ (Oller. 1979 : 373 ; citing Irvine, Atai and Oller. 1974) พบว่า การให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ และ การให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ขอมรับได้ มีสหสัมพันธ์เท่ากับ .97 ดังนั้น พวกเขายืนยันว่าการให้คะแนนทั้ง 2 วิธีนี้ สามารถใช้แทนกันได้ และยังได้พบว่า การให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ มีสหสัมพันธ์สูงกับการทดสอบเขียนตามคำบอก (Dictation) มากกว่าการให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ขอมรับได้ และการให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับจะให้ความเชื่อมั่นสูงกว่าสำหรับผู้สอบที่เป็นชาวต่างประเทศ

ส่วนการให้คะแนนแบบทดสอบโคลซ์แบบซีและแบบเอ็มซีนั้น จะใช้วิธีการให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับเท่านั้น

รูปแบบของแบบทดสอบโคลซ์

หลังจากที่วิลสัน แอล เทย์เลอร์ (Wilson L. Taylor) เป็นผู้แนะนำแบบทดสอบโคลซ์ ในปี 1953 แล้วนั้น ปรากฏว่ามีการนำแบบทดสอบโคลซ์ไปใช้อย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน โดยมี การพัฒนารูปแบบของแบบทดสอบโคลซ์มาเป็นลำดับ ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. แบบทดสอบโคลซ์มาตรฐานเดิม (Standard หรือ Classical Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลซ์ที่เกิดขึ้นในยุคแรก ๆ ลักษณะของแบบทดสอบจะเป็นการเติมคำลงในช่องว่างที่เว้นจากเนื้อเรื่องทุกคำที่ 5 อย่างเป็นระบบ แต่ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงระยะของคำที่เว้น เช่น เว้นทุกคำที่ 6, 7 และ 8 เป็นต้น โดยใช้เส้นตรงที่มีความยาวเท่ากันประมาณ 14 ตัวอักษรแทน

ช่องว่างนั้น ดังตัวอย่าง

Cloze procedure is no (1) _____ really a new measuring
(2) _____.

2. แบบทดสอบโมดิฟายด์โคลซ (Modified Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลซที่ถูกปรับเปลี่ยนเพื่อทำให้แบบทดสอบมีความเป็นปรนัยและตรวจให้คะแนนง่ายขึ้น รวมทั้งมีคุณภาพที่สูงขึ้น ซึ่งมีดังนี้

2.1 แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบ (Multiple-Choice Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลซที่มีตัวเลือกให้ผู้สอบเลือกตอบคล้าย ๆ กับแบบทดสอบแบบมีตัวเลือกทั่ว ๆ ไป โดยในส่วนของตัวเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวถูก (Key Word) และตัวลวง (Distractors) ซึ่งจะมีประมาณ 2 - 4 ตัวเลือก ตัวลวงอาจจะสร้างมาจากคำตอบผิดที่มีความถี่สูง ๆ จากการตอบแบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม หรือ สร้างตัวลวงขึ้นมาเองโดยมีชนิดของคำ (Part of Speech) เหมือนกับตัวถูก แต่ความหมายไม่เหมาะสมกับบริบทนั้น ๆ เช่น

Cloze procedure is no (1) longer/more/than/way/ really a new
measuring (2) methods/technique/one/thing/.

2.2 แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบจากกลุ่มคำ (Word Lists Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลซที่ให้ผู้สอบเลือกคำตอบจากกลุ่มคำที่กำหนดให้ คำที่อยู่ในกลุ่มคำจะเป็นคำที่นำมาจากคำที่ถูกเว้นจากเนื้อเรื่อง และอาจจะมีคำที่ไม่ใช่คำตอบที่ถูกเพิ่มเข้าไปด้วยก็ได้ ดังตัวอย่าง

Taylor longer academic technique more

Cloze procedure is no (1) _____ really a new measuring
(2) _____. It was introduced by (3) _____ in 1953 in an (4)
_____ journal.

2.3 แบบทดสอบโคลซแบบมีอักษรชี้แนะ (Phonic หรือ Letter Clues Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลซที่จะกำหนดตัวอักษรสำหรับคำที่เว้นเพื่อเป็นตัวชี้แนะให้ผู้สอบทราบว่าคำตอบที่ผู้สอบควรจะต้องมีตัวอักษรตัวนั้นอยู่ด้วย ซึ่งตัวชี้แนะนี้อาจจะเป็นอักษรแรก (Initial หรือ First Letter) อักษรตัวกลาง (Medial Letter) หรือ อักษรตัวสุดท้าย (Final Letter) ของคำ เช่น

Cloze procedure is no (1) _____ really a new measuring (2) _____ n _____. It was introduced by Taylor in 1953 in an (3) _____ c journal.

2.4 แบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรขึ้นนะ (Word Length Clues Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลซที่จะกำหนดจำนวนอักษรของคำที่เว้น เพื่อเป็นการขึ้นนะให้ผู้สอบทราบ ว่า คำตอบที่ผู้สอบควรเติมนั้น ประกอบด้วยจำนวนกี่ตัวอักษร เช่น

Cloze procedure is no (1) _____ really a new measuring (2) _____.

อย่างไรก็ตาม แบบทดสอบโคลซแบบที่ 2.3 และ 2.4 นี้ อาจนำมาประยุกต์เข้ากันก็ได้ ดังตัวอย่าง

Cloze procedure is no (1) _____ really a new measuring (2) _____.

2.5 แบบทดสอบโคลซแบบจับคู่ (Matching Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลซที่จะแบ่งเนื้อเรื่องออกเป็น 10 ส่วน แต่ละส่วนจะมีจำนวนคำประมาณ 30 - 40 คำ และเว้นคำออกจากแต่ละส่วน ๆ ละ 5 คำ แล้วนำคำที่เว้นไปเรียงตามตัวอักษรไว้ทางขวามือของแต่ละส่วน คำที่เว้นควรเป็นคำที่เลือกมาเติมในช่องว่างได้ครั้งเดียว สำหรับผู้ที่มีความสามารถทางภาษาสูง ๆ อาจเพิ่มตัวลงในแต่ละส่วนได้ 1 - 2 คำ (Propst, Jr. and Baldauf, Jr. 1979 : 685 - 689) ดังตัวอย่าง

Cloze procedure is no (1) _____ really a new measuring (2) _____. It was (3) _____ by Taylor (4) _____ 1953 in an academic journal called Journalism Quarterly.

an
in
introduced
longer
technique

2.6 แบบทดสอบโคลซแบบเว้นช่องว่างตามความยาวของคำ (Exact-Length Blank Cloze Test) เป็นแบบทดสอบโคลซที่แทนที่ช่องว่างด้วยเส้นตรงซึ่งความยาวของเส้นตรงจะขึ้นอยู่กับความยาวของคำ ความยาวของเส้นตรงนี้เปรียบเสมือนตัวขึ้นนะ (Clues) สำหรับให้

ผู้สอบทราบว่าการที่จะหามาเดิมนั้นมีความยาวมากน้อยเพียงใด ดังตัวอย่าง

Cloze procedure is no (1) _____ really a new measuring
(2) _____. It was (3) _____ by Taylor in 1953 (4) _____ an academic
journal called Journalism Quarterly.

3. แบบทดสอบโคลงแบบลีด (Cloze Elide Test) เป็นแบบทดสอบโคลงที่มีลักษณะแตกต่างจากแบบทดสอบโคลงรูปแบบอื่นเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นแบบทดสอบโคลงที่จะแทรกคำส่วนเกินเข้าไปในเนื้อเรื่องแทนที่จะเว้นคำออกจากเนื้อเรื่อง ผู้สอบจะต้องตอบให้ได้ว่าคำที่เป็นส่วนเกินนั้นเป็นคำอะไรบ้าง อย่างไรก็ตามคำที่แทรกเข้าไปนี้ไม่ควรแทรกแบบเป็นระบบ เพราะถ้าผู้สอบทราบหลักการแทรกคำแล้ว จะทำให้ตอบได้ถูกต้องโดยไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ ดังตัวอย่าง

Cloze procedure is no longer (than) really a new measuring
(method) technique.

4. แบบทดสอบโคลงแบบซี (C-Test) เป็นแบบทดสอบโคลงรูปแบบใหม่ที่พัฒนามาจากแบบทดสอบโคลงมาตรฐานเดิม โดย ราชท์ และเคลน-บราเลย์ (Raatz and Klein-Braley. 1982 ; Klein-Braley and Raatz. 1984 ; Klein-Braley. 1985) ซึ่งเป็นชาวเยอรมัน แบบทดสอบโคลงแบบซีนี้ มีหลักการและทฤษฎีเดียวกับแบบทดสอบโคลงมาตรฐานเดิม กล่าวคือ เป็นแบบทดสอบที่สร้างจากการเว้นคำในเนื้อเรื่อง โดยยึดหลักว่าคำที่เว้นนั้นเป็นความรู้ที่สุ่ม (Random Sampling) มาจากข้อความที่ใช้ในการสื่อสารจริง (Authentic Text) ซึ่งเป็นการลดความซ้ำซ้อน (Reduced Redundancy) ทางภาษา แบบทดสอบโคลงแบบซี (C-Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างมาจากการเว้นครึ่งคำหลังของทุกคำที่สอง โดยเริ่มจากประโยคที่สองของเนื้อเรื่องต้น ๆ ประมาณ 4 - 6 เรื่อง ลักษณะการเว้นคำเช่นนี้ บางครั้งเรียกว่า กฎแห่งสอง (The Rule of 2)

5. แบบทดสอบโคลงแบบเอ็มซี (MC-Test) เป็นแบบทดสอบที่ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบโคลงแบบซี โดย สมศักดิ์ บุญสาธิต ในปี ค.ศ. 1987 แบบทดสอบโคลงแบบเอ็มซีต่างจากแบบทดสอบโคลงแบบซีที่ตำแหน่งของการเว้นคำ โดยแบบทดสอบโคลงแบบเอ็มซีจะเว้นครึ่งคำแรกของทุกคำที่สอง ในขณะที่แบบทดสอบโคลงแบบซีจะเว้นครึ่งคำหลังของทุกคำที่สอง ซึ่งจากการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างแบบทดสอบโคลงแบบซีกับแบบทดสอบโคลงแบบเอ็มซีของสมศักดิ์ บุญสาธิต กับกลุ่ม

ตัวอย่างในประเทศแคนาดา พบว่า แบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซีมีค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยงตรง และ ค่าความเชื่อมั่น สูงกว่าแบบทดสอบโคลซแบบซี (Somsak Boonsathorn. 1990)

จากการศึกษารูปแบบทั้งหมดของแบบทดสอบโคลซข้างต้นนี้ พบว่า แบบทดสอบโคลซแบบซี เป็นแบบทดสอบโคลซรูปแบบใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องบางประการของแบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัยมีข้อสรุปได้ดังนี้

1. สามารถสรุปตัวแทนของเนื้อหาภาษาได้ครอบคลุมมากขึ้น เนื่องจาก สร้างมาจากเนื้อเรื่องสั้น ๆ หลายเรื่องและมีจำนวนคำที่ไว้มากกว่าแบบทดสอบโคลซแบบอื่น
2. วิธีการให้คะแนนมีความเป็นปรนัย เนื่องจากใช้วิธีให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ
3. เป็นแบบทดสอบที่สร้างง่ายและประหยัดเวลาทั้งการดำเนินการสอบและให้คะแนน
4. เป็นแบบทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่นสูง

ส่วนแบบทดสอบแบบโคลซเอ็มซีนั้น เป็นแบบทดสอบที่ถูกปรับเปลี่ยนมาจากแบบทดสอบโคลซแบบซีโดยนักภาษาศาสตร์ชาวไทย สำหรับแบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นและแบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนั้น เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากแบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิมเช่นกัน โดยผู้วิจัยพบว่า มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับแบบทดสอบโคลซแบบซีและแบบเอ็มซี ซึ่งยังไม่พบผู้ใดเคยนำแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบมาศึกษาเปรียบเทียบ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบโคลซในการวัดความเข้าใจในการอ่าน

งานวิจัยในต่างประเทศ

เทย์เลอร์ (กัลยาณี เวื่อนทอง. 2533 : 55 ; อ้างอิงมาจาก Taylor. 1989 : 42 - 48) ได้นำแบบทดสอบโคลซและแบบทดสอบแบบเลือกตอบไปวัดความเข้าใจในการอ่านกับกลุ่มตัวอย่างที่กำลังฝึกงานอยู่ที่ฐานทัพอากาศแซมปสัน (Sampson) ในเมืองนิวฮอว์ค จำนวน 152 คน โดยให้แบบทดสอบโคลซ จำนวน 2 ชุด เว้นทุกคำที่ 10 และ ใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจใน

การอ่านซึ่งเป็นแบบเลือกตอบอีก 2 ชุด สร้างจากเนื้อเรื่องเดียวกัน ผลจากการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบโคลซ และ แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านแบบเลือกตอบมีค่าเท่ากับ .76 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบโคลซมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในการวัดความเข้าใจในการอ่านพอ ๆ กันกับแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

ไฮโนโฟทิส (Hinofotis. 1980 : 121 - 128) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชาวต่างประเทศซึ่งกำลังศึกษาภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองในมหาวิทยาลัย Southern Illinois เพื่อต้องการทราบว่า แบบทดสอบโคลซสามารถใช้แทนแบบทดสอบวัดประสิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ (Proficiency Test) และแบบทดสอบวางตำแหน่งความสามารถทางภาษาอังกฤษ (Placement Test) สำหรับผู้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองได้หรือไม่ และ วิธีการให้คะแนนแบบทดสอบโคลซเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ หรือ วิธีการให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ยอมรับได้แบบไหนจะดีกว่ากัน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม แบบเว้นทุกคำที่ 7, แบบทดสอบ TOFEL และ แบบทดสอบชุด CESL Placement ซึ่งจะให้คะแนนแบบทดสอบโคลซด้วยวิธีทั้ง 2 วิธีข้างต้น ผลการศึกษพบว่า แบบทดสอบโคลซสามารถใช้แทนแบบทดสอบวัดประสิทธิภาพทางภาษาอังกฤษและแบบทดสอบวางตำแหน่งความสามารถทางภาษาอังกฤษได้ดี และ ยังพบว่า วิธีการให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ยอมรับได้ สามารถประเมินความสามารถกลุ่มตัวอย่างได้ดีกว่า วิธีการให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ โดยเฉพาะผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูง (Advanced Level)

เบนซุสสัน (Bensoussan. 1984 : 101 - 104) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษแบบเลือกตอบและแบบโคลซ โดยแบบทดสอบทั้งสองถูกจัดเข้าเป็นแบบทดสอบชุดย่อย (Subtest) ในการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัยไฮฟา (Haifa University English Reading Comprehension Examination) แบบทดสอบแบบเลือกตอบประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย คือ ส่วนที่ 1 เติมประโยคให้สมบูรณ์ (Sentence Completion) จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 2 หาคำศัพท์เหมือน (Vocabulary Substitution) จำนวน 9 ข้อ และส่วนที่ 3 ความเข้าใจ (Comprehension) จำนวน 10 ข้อ ส่วนแบบทดสอบโคลซเป็นแบบมาตรฐานเดิม เว้นทุกคำที่ 7 จำนวน 26 ข้อ รวมทั้งฉบับเท่ากับ 57 ข้อ ผลการศึกษพบว่า แบบทดสอบชุดย่อยแบบเลือกตอบและแบบโคลซ มีค่าความยากไม่แตกต่างกัน แต่แบบโคลซมีค่าอำนาจจำแนกดีกว่าแบบเลือกตอบ

ซีกัล (Segal. 1984 : 221 - 225) ได้ทำการศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบโคลซ

แบบซีที่เป็นภาษาฮิบรูกับกลุ่มตัวอย่างในประเทศอิสราเอล ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบโคลซแบบซี มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 และมีสหสัมพันธ์กับแบบทดสอบไวยากรณ์และแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน เท่ากับ .87 และ .69 ตามลำดับ

เวสส์ (Weiss. 1984 : 221 - 225) ได้ทำการศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบโคลซแบบซีที่เป็นภาษาฮิบรูกับกลุ่มตัวอย่างในประเทศอิสราเอลเช่นเดียวกับซีกัล และผลการวิจัยพบว่าแบบทดสอบโคลซแบบซีมีค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นสูงเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ยังพบว่าแบบทดสอบโคลซแบบซี มีสหสัมพันธ์กับแบบทดสอบโคลซรูปแบบอื่นที่ใช้เนื้อเรื่องเดียวกันเท่ากับ .69

เฮลเฟลด์ท เฮงค์ และ โฟทอส (Helfeldt, Henk, and Fotos. 1986 : 216 - 221) ได้เปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซ 4 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 เว้นทุกคำที่ 5 และไม่มีตัวขึ้นนะ (Every Fifth Word Deleted, Standard Blank/No Letter Cue) รูปแบบที่ 2 เว้นทุกคำที่ 5 และมีอักษรตัวแรกขึ้นนะ (Every Fifth Word Deleted, Standard Blank/First Letter Cue) รูปแบบที่ 3 เว้นคำแบบสุ่มทั้งหมดและมีจำนวนอักษรขึ้นนะ (Total Random, Dashed Blank/No Letter Cue) และรูปแบบที่ 4 เว้นคำแบบสุ่มทั้งหมด มีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ (Total Random, Dashed Blank/First Letter Cue) โดยใช้นักเรียนระดับ 6 ของโรงเรียนประถมศึกษา ในรัฐเวอร์จิเนียตะวันตก จำนวน 64 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง และใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน HAT สำหรับหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพไม่แตกต่างกัน และแบบทดสอบโคลซรูปแบบที่ 2, 3 และ 4 มีค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน แต่มีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบโคลซรูปแบบที่ 1 แสดงว่า ตัวขึ้นนะมีส่วนทำให้แบบทดสอบโคลซคุณภาพสูงขึ้น

บราวน์ (Brown. 1988 : 19 - 31) ได้เปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม แบบเว้นทุกคำที่ 7 กับ แบบเทย์เลอร์ (Tailored Cloze) หรือ แบบที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อสอบในการคัดเลือกคำที่เว้น (Classical Item Analysis Technique) โดยใช้นักศึกษาระดับปริญญาโทที่กำลังศึกษาภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่ศูนย์ภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย Guangzhou ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 89 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ค่าความยาก และ ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 2 รูปแบบไม่แตกต่างกัน แต่ค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซแบบเทย์เลอร์สูงกว่าแบบมาตรฐานเดิม แสดงว่า การนำเทคนิคการวิเคราะห์ข้อสอบมาใช้สร้างแบบทดสอบโคลซ ทำให้

แบบทดสอบโคลซมีคุณภาพสูงขึ้น

สมศักดิ์ บุญสาธ (Somsak Boonsathorn. 1990 : 46 - 50) ได้เปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซแบบซี (C-Test) กับ แบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซี (MC-Test) ในปี ค.ศ. 1987 โดยให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (High School) ที่พูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ จำนวน 389 คน และ นักเรียนระดับผู้ใหญ่ (Adult Student) ที่พูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง จำนวน 104 คน ในประเทศแคนาดาเป็นกลุ่มตัวอย่าง และใช้แบบทดสอบ Michigan Test ในการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซี มีค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อมั่น สูงกว่าแบบทดสอบโคลซแบบซี แสดงว่า แบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซีมีคุณภาพสูงกว่าแบบทดสอบโคลซแบบซี

แชปเพลล์ และ อับราฮัม (Chapelle and Abraham. 1990 : 121 - 146) ได้ศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซ 4 รูปแบบ คือ แบบเว้นคำโดยกำหนดสัดส่วนตายตัว แบบเว้นคำที่ต้องการทดสอบ แบบเลือกตอบ และแบบซี กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ไม่ได้พูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ ซึ่งมีประสบการณ์ทางภาษาแตกต่างกัน จำนวน 201 คน ในประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบโคลซแบบเลือกตอบง่ายที่สุดโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 82.3 และแบบทดสอบโคลซแบบซีมีค่าความเชื่อมั่นสูงที่สุด เท่ากับ .81

งานวิจัยภายในประเทศ

นิรมล สถิตย์ทอง (2516) ได้เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ กับแบบทดสอบโคลซ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบโคลซ สามารถนำมาใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้หรือไม่ โดยสร้างแบบทดสอบโคลซซึ่งประกอบด้วยข้อความภาษาอังกฤษ 3 ตอน ความยาวตอนละประมาณ 300 - 350 คำและเว้นทุกคำที่ 8 ของข้อความ และสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบโดยใช้ข้อความเดียวกันตอนละ 20 ข้อ ซึ่งให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม จำนวน 70 คน และโรงเรียนอินทศึกษา จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทั้ง 2 ชนิด เท่ากับ .57 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า แบบทดสอบโคลซสามารถใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษได้มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

คาราวดี นิตยศรี (2517) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลที่ได้จากแบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม

5 รูปแบบ คือ เว้นทุกคำที่ 5, 6, 7, 8 และ 9 ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งใช้ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษานิติ 2 วิทยาลัยนครปฐม จำนวน 92 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาทั้งหมดและกลุ่มคำสามารถทำคะแนนจากแบบที่เว้นทุกคำที่ 8 และ 9 สูงกว่าแบบที่เว้นทุกคำที่ 5, 6 และ 7 นักศึกษากลุ่มสูงสามารถทำคะแนนแบบที่เว้นทุกคำที่ 7 และ 8 ได้สูงกว่าแบบที่เว้นทุกคำที่ 5, 6 และ 9 นักศึกษากลุ่มสูงสามารถทำคะแนนแบบที่เว้นทุกคำที่ 5, 6, 7 และ 8 สูงกว่ากลุ่มต่ำ แต่ทั้ง 2 กลุ่ม ทำคะแนนแบบที่เว้นทุกคำที่ 9 ไม่แตกต่างกัน และนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มทำคะแนนแบบที่เว้นทุกคำที่ 8 สูงสุด และทำคะแนนแบบที่เว้นทุกคำที่ 6 ต่ำสุด

อมรรัตน์ แกมทอง (2530) ได้เปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซ 4 รูปแบบ คือ แบบที่มีตัวอักษรขึ้นเนะ แบบที่มีช่องว่างเท่าจำนวนตัวอักษรที่ต้องเติม แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง และใช้แบบทดสอบมาตรฐานวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกรมวิชาการ สำหรับหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบมีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพไม่แตกต่างกัน และแบบทดสอบโคลซแบบที่มีตัวอักษรขึ้นเนะมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบจับคู่และแบบเลือกตอบ แบบที่มีช่องว่างเท่าจำนวนตัวอักษรที่ต้องเติมมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบเลือกตอบ และแบบจับคู่มีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบเลือกตอบ

อรนุช วราธิ์สวัสดิ์ (2530) ได้เปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซ 4 รูปแบบ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 คือ แบบเว้นช่องว่างให้เติมคำ แบบกำหนดอักษรตัวแรกของคำ แบบกำหนดจำนวนอักษร และแบบบอกความหมายของคำ โดยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดลำพูน จำนวน 400 คนเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าความยาก คำอ่านง่ายจำแนก ค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน แสดงว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ทดสอบได้เท่า ๆ กัน

ดวงกมล สุจินโน (2531) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการของความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษแบบตีความ ระหว่างการฝึกด้วยแบบทดสอบโคลซชนิดเว้นช่องว่างให้เติมคำ ชนิดกำหนดอักษรตัวแรกของคำ และไม่ได้ฝึกด้วยแบบทดสอบโคลซ ทั้งโดยส่วนรวม และจำแนกตามทักษะย่อย 3 ทักษะ คือ ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการสรุปความ และ ทักษะการทำนายเหตุการณ์ กับ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 96 คน

แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน แต่ละกลุ่มมีความสามารถด้านความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษแบบตีความเท่า ๆ กัน ผลการวิจัยพบว่าคะแนนพัฒนาการของความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษแบบตีความของกลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วย แบบทดสอบโคลชชนิดเว้นช่องว่างให้เติมคำ และชนิดกำหนดอักษรตัวแรกของคำ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกด้วยแบบทดสอบโคลช ทั้งโดยส่วนรวม ทักษะการจับใจความสำคัญ และทักษะการทำนายเหตุการณ์ นอกจากนี้ คะแนนพัฒนาการของความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษแบบตีความของกลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยแบบทดสอบโคลชชนิดเว้นช่องว่างให้เติมคำ และชนิดกำหนดอักษรตัวแรกของคำ ไม่แตกต่างกัน ทั้งโดยส่วนรวม และจำแนกตามทักษะย่อย

กัลยาณี เรือนทอง (2533) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของแบบทดสอบโคลช 2 ชนิด ได้แก่ แบบทดสอบโคลชแบบมีตัวเลือกและแบบจับคู่ กับการเว้นคำ 2 ลักษณะ ได้แก่ การเว้นคำแบบมีระบบและแบบสุ่ม ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่มีเนื้อเรื่องต่างประเทศกัน ได้แก่ คำแนะนำในการใช้สินค้า โฆษณา และข้อความทั่ว ๆ ไป โดยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดราชบุรี จำนวน 291 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบโคลชแบบจับคู่จะให้คะแนนที่สูงกว่าแบบมีตัวเลือก สำหรับวัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อเรื่องโคลสรวมทุกประเภทและในแต่ละประเภทของเนื้อเรื่อง
2. แบบทดสอบโคลชที่เว้นคำแบบมีระบบจะให้คะแนนที่สูงกว่าแบบสุ่ม สำหรับการวัดความเข้าใจในการอ่านคำแนะนำในการใช้สินค้า ในขณะที่แบบเว้นคำแบบสุ่มจะให้คะแนนที่สูงกว่าสำหรับการวัดความเข้าใจในการอ่านข้อความทั่ว ๆ ไป แต่แบบทดสอบโคลชที่เว้นคำแบบมีระบบและแบบสุ่มจะให้คะแนนไม่แตกต่างกันสำหรับการวัดความเข้าใจในการอ่านโฆษณา และโคลสรวมทุกประเภทของเนื้อเรื่อง
3. แบบทดสอบโคลชแบบมีตัวเลือกที่เว้นคำแบบมีระบบจะให้คะแนนที่สูงกว่าแบบสุ่ม ในขณะที่แบบทดสอบโคลชแบบจับคู่ที่เว้นคำแบบสุ่มจะให้คะแนนที่สูงกว่าแบบมีระบบ สำหรับวัดความเข้าใจในการอ่านโฆษณา ข้อความทั่ว ๆ ไป และโคลสรวมทุกประเภทของเนื้อเรื่อง
4. คะแนนที่ได้จากการวัดโดยแบบทดสอบโคลชทั้ง 2 ชนิด ที่มีการเว้นคำ 2 ลักษณะ มีความสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้จากการวัดโดยแบบทดสอบมาตรฐานวัดสมรรถภาพการอ่าน Form A ของสถาบันภาษาศาสนาจารย์มหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะวัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อเรื่องประเภทใดหรือโคลสรวมทุกประเภท

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบโคลชที่มีรูปแบบต่างกันจะมีค่าความยากแตกต่างกัน
2. แบบทดสอบโคลชที่มีรูปแบบต่างกันจะมีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกัน
3. แบบทดสอบโคลชที่มีรูปแบบต่างกันจะมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ
4. รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
5. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตธนบุรีและเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร จำนวน 9 โรงเรียน มีห้องเรียน 103 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียน 5,026 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตธนบุรีและเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร จำนวน 5 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 11 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียน 560 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน

(Two-Stage Random Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียนจากโรงเรียนทั้งหมดในเขตธนบุรีและเขตบางกอกน้อยมาประมาณ 55 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้จำนวน 5 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 61 ห้องเรียน และจำนวนนักเรียน 3,101 คน

ขั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นที่ 1 มาอีกประมาณ 18 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ได้จำนวนห้องเรียน 61 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 560 คน จาก 5 โรงเรียน ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 รายชื่อโรงเรียน จำนวนห้องเรียน และจำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน ทั้งหมด	จำนวนห้องเรียน ที่สุ่มได้	จำนวนนักเรียน ที่สุ่มได้
1. ดิษขานารี	15	3	170
2. ชีโนรส	12	2	104
3. วัดอินทาราม	12	2	103
4. สุวรรณารามวิเทศ	12	2	99
5. วัดนารายณ์	10	2	84
รวม	61	11	560

ในการวิจัยครั้งนี้ ต้องทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านเท่ากัน ดังนั้น จึงทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดด้วยแบบทดสอบโคลธมาตรฐานเดิมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้เนื้อเรื่องภาษาอังกฤษที่คัดเลือกไว้ในขั้นการทดลองสอบ (Try Out) จำนวน 4 เรื่อง 30 ข้อ หลังจากนั้นนำคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย แล้วนำนักเรียน

ที่ได้คะแนนใกล้เคียงกันทีละ 4 คน จัดเข้ากลุ่ม 4 กลุ่ม เพื่อให้มีความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษเท่าเทียมกันก่อนนำไปทดสอบด้วยแบบทดสอบโคลซ 4 รูปแบบดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 คะแนนจากการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งทดสอบโดยใช้แบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม จำนวน 30 ข้อ

กลุ่ม	จำนวนนักเรียน	คะแนนเฉลี่ย
1	140	13.15
2	140	13.13
3	140	13.11
4	140	13.08

เพื่อให้แน่ใจว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเท่ากัน ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ซึ่งผลปรากฏว่าทั้ง 4 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกันก่อนทำการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้

1. แบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม สำหรับใช้จัดระดับความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ฉบับ 4 เรื่อง 30 คำ (ข้อ)
2. แบบทดสอบโคลซ 4 รูปแบบ สำหรับใช้ในการวิจัย จำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 4

เรื่อง 60 คำ (ข้อ) จำแนกตามรูปแบบดังนี้

- ฉบับที่ 1 แบบทดสอบโคลงแบบมี
- ฉบับที่ 2 แบบทดสอบโคลงแบบไม่มี
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบโคลงแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ
- ฉบับที่ 4 แบบทดสอบโคลงแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกเนื้อเรื่อง สำหรับสร้างแบบทดสอบโคลงให้มีโครงสร้างทางภาษาและคำศัพท์ในระดับเดียวกับความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 8

2. ศึกษาการสร้างแบบทดสอบโคลงจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างแบบทดสอบโคลง

3. เลือกเนื้อเรื่องภาษาอังกฤษจากหนังสือ วารสาร หรือ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่เขียนโดยเจ้าของภาษาและไม่ได้อยู่ในแบบเรียนที่มี โครงสร้างทางภาษา คำศัพท์ และ เนื้อหาเหมาะสมกับความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 8 จำนวน 10 เรื่อง และตัดตอนมาประมาณเรื่องละ 60 ถึง 90 คำ ที่มีความหมายสมบูรณ์ในตัวเอง/ดังนี้

เรื่อง

หนังสือ/วารสาร

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Dolphins | The world around us |
| 2. Blood bank | The world around us |
| 3. Fossils | The world around us |
| 4. The olympic games | The world around us |
| 5. The cheetah | Discoveries |
| 6. Kung fu | Discoveries |

7. Acid rain

Macmillan Dossier

8. Speech

Cambridge skills for fluency

: Reading 1

9. Concorde's birthday

Headway : Pre-intermediate

10. Left side and right side

How to improve your mind

4. นำเนื้อเรื่องทั้ง 10 เรื่อง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์สอนภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมของเนื้อเรื่องในด้านโครงสร้างทางภาษาคำศัพท์ และเนื้อหา ว่าอยู่ในระดับความรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 หรือไม่ โดยยึดเกณฑ์ในการคัดเลือกเนื้อเรื่องจากผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเหมาะสม จำนวน 3 ใน 5 คน/ผลปรากฏว่าได้เนื้อเรื่องที่อยู่ในเกณฑ์จำนวน 9 เรื่อง ซึ่งเรื่องที่คัดออกไปคือเรื่อง Left side and right side

5. นำเนื้อเรื่องที่คัดเลือกไว้ทั้ง 9 เรื่อง มาสร้างแบบทดสอบโคลงแบบเว้นทุกคำที่ 7 อย่างเป็นระบบ แล้วแทนช่องว่างที่เว้นด้วยเส้นตรงยาวเท่ากับ 10 ตัวอักษร จำนวน 3 ฉบับ/ฉบับละ 3 เรื่อง โดยคงประโยคแรกและประโยคสุดท้ายของแต่ละเรื่องและใช้วิธีสุ่มในการเว้นคำแรกของเรื่อง

6. นำแบบทดสอบโคลงในข้อ 5 ไปทดลองสอบ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 378 คน จาก 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนสาธิตนำฝั่ง 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 147 คน โรงเรียนธนากรวิทย์วิทยา 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 133 คน และ โรงเรียนเตรียมอุดมพัฒนาการ 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 99 คน โดยใช้เวลาในการทดสอบ 30 นาที

ในการทดลองสอบ ผู้วิจัยได้สุ่มนักเรียนแต่ละห้องออกเป็น 3 กลุ่มย่อยเท่า ๆ กัน และสุ่มแบบทดสอบโคลงไปทดสอบนักเรียนในแต่ละกลุ่ม คนละ 1 ฉบับ (3 เรื่อง) โดยนักเรียนที่อยู่ภายในกลุ่มเดียวกันจะได้เนื้อเรื่องที่เหมือนกัน และนักเรียนที่อยู่ต่างกลุ่มกันจะได้เนื้อเรื่องที่ต่างกัน

7. นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบไม่ให้คะแนน ทั้งนี้จะใช้วิธีการตรวจให้คะแนนตามคำที่ยอมรับได้ (Acceptable Scoring) โดยพิจารณาร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ

8. นำผลที่ได้จากข้อ 7 มาคำนวณหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกแต่ละเนื้อเรื่องของแบบทดสอบโคลง ด้วยเทคนิคกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ 33 เปอร์เซนต์/ซึ่งได้ผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของเนื้อเรื่องที่จะนำมาสร้างแบบทดสอบโคลซ

เรื่อง	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1. Dolphins	.53	.57
2. Blood bank	.37	.55
3. Fossils	.50	.34
4. The olympic games	.36	.48
5. The cheetah	.54	.55
6. Kung fu	.55	.52
7. Acid rain	.50	.44
8. Speech	.27	.39
9. Concorde's birthday	.48	.49

9. คัดเลือกเนื้อเรื่องที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกดี จำนวน ~~4~~ เรื่อง โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกดังนี้

9.1 ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.3 - 0.8

9.2 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป / *Handwritten signature*

จากการพิจารณาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกเนื้อเรื่องในตาราง 4 จะเห็นว่า มีเพียงเรื่อง Speech เรื่องเดียวที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดเรื่อง Speech ออก แล้วคัดเลือกเนื้อเรื่องที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกดีที่สุดโดยพิจารณาเนื้อหาเป็นส่วนประกอบ ด้วย จำนวน 4 เรื่อง คือ เรื่อง Dolphins, Acid rain, Kung fu และ Concorde's birthday ทั้งนี้ ผู้วิจัยไม่เลือกเรื่อง The cheetah ซึ่งมีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกดีใกล้เคียงกับ เรื่อง Dolphins เนื่องจากเนื้อเรื่องทั้ง 2 เรื่อง มีเนื้อหาคล้ายกัน และ เรื่อง Dolphins มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกดีกว่าเรื่อง The cheetah หลังจากนั้นจึงเลือก

Handwritten note: 10. 2 เรื่องที่เหลือ

Handwritten note: 10. 10 เรื่องที่เหลือ

Handwritten note: 10. 10 เรื่องที่เหลือ

เนื้อเรื่องที่มีค่าความยากและคำอ่านาจำนกรลงมา

10. นำเนื้อเรื่องทั้ง 4 เรื่องที่คัดเลือกไว้แล้วในข้อ 9 มาสร้างแบบทดสอบโคลง-มาตรฐานเดิมเพื่อใช้ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างให้มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเท่า ๆ กัน จำนวน 1 ฉบับ และ สร้างแบบทดสอบโคลงเพื่อใช้ในการวิจัย จำนวน 4 ฉบับ (รูปแบบ) ดังนี้

10.1 แบบทดสอบโคลงมาตรฐานเดิม จะเริ่มเว้นคำจากประโยคที่สองของแต่ละเรื่องด้วยวิธีสุ่ม และเว้นคำต่อ ๆ มาอย่างเป็นระบบทุกคำที่ 7 โดยคงประโยคแรกและประโยคสุดท้ายของแต่ละเรื่องเพื่อเป็นบริบทให้นักเรียนเข้าใจเนื้อเรื่อง แล้วแทนคำที่เว้นด้วยเส้นตรงที่มีความยาว 10 ตัวอักษร จะได้คำที่เว้นทั้งหมดจำนวน 30 คำ (ข้อ) ซึ่งหลังจากไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 560 คนแล้ว นำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของราซ (Rajin) ผลปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .82

10.2 แบบทดสอบโคลงที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 4 ฉบับ (รูปแบบ) ฉบับละ 60 คำ (ข้อ) มีดังนี้

10.2.1 แบบทดสอบโคลงแบบบี จะเริ่มเว้นคำจากคำที่สองของประโยคของแต่ละเรื่องโดยจะเว้นเฉพาะครึ่งคำหลังในลักษณะคำเว้นคำจนครบเรื่องละ 15 คำหรือ 15 ข้อ ส่วนที่เว้นของแต่ละคำนั้นจะแทนที่ด้วยเส้นประเท่ากับจำนวนอักษรที่เว้น คำใดที่ประกอบด้วยอักษรเพียงตัวเดียว (One-Letter Words) จะไม่เว้นแต่ข้ามไปเว้นคำถัดไป คำใดที่มีจำนวนอักษรรวมเป็นเลขคี่ (An Odd Number of Letters) จะนำจำนวนอักษรของคำนั้นบวก 1 แล้วหาร 2 ผลที่ได้คือ จำนวนอักษรที่เว้น

10.2.2 แบบทดสอบโคลงแบบเอ็มวี วิธีการสร้างและการเว้นคำเหมือนกับแบบทดสอบโคลงแบบบีทุกประการ แต่แบบทดสอบโคลงแบบเอ็มวีจะเว้นครึ่งคำแรกแทนครึ่งคำหลังในแบบทดสอบโคลงแบบบี

10.2.3 แบบทดสอบโคลงแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกตัวขึ้นจะ เริ่มจากกำหนดตัวเลขให้กับทุกคำยกเว้นประโยคแรกและประโยคสุดท้ายของแต่ละเนื้อเรื่อง หลังจากนั้นเว้นคำด้วยวิธีสุ่มอย่างง่ายจากตัวเลขที่กำหนดไว้ จนครบเรื่องละ 15 คำ คำที่สุ่มได้คือคำที่ต้องเว้น ลักษณะการเว้นคำนั้นจะกำหนดอักษรตัวแรกของคำที่เว้น และแทนที่อักษรที่เหลือของคำนั้นด้วยเส้นประเท่ากับจำนวนอักษรที่เว้น

10.2.4 แบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นและ วิธีการสร้างและการเว้นคำจะอยู่ในขั้นตอนเดียวกับการสร้างแบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นและ ซึ่งคำที่เว้นจะเป็นคำเดียวกัน แตกต่างกันที่แบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นและจะกำหนดอักษรตัวสุดท้ายของคำที่เว้นแทนอักษรตัวแรก

11. นำแบบทดสอบโคลซที่ใช้ในการวิจัยในข้อ 10 จำนวน 4 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เวลาในการทดสอบ 40 นาที แล้วนำผลที่ได้มาตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบทดสอบโคลซ จำนวน 5 ฉบับ โดย 1 ฉบับ ใช้ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างให้มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเท่า ๆ กัน และอีก 4 ฉบับ ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิม (Classical Cloze Test)

ตัวอย่าง คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 1 เรื่อง แล้วหาคำที่มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง เพียง 1 คำ มาเติมลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

DOLPHINS

Dolphins are very interesting animal. They look (1) _____ fish but they are not fish. (2) _____ have cold blood but dolphins have (3) _____ blood like other animals. Fish can (4) _____ under water but dolphins cannot. They (5) _____ stay under water for a long (6) _____ but then they have to come (7) _____ because they breathe air. Fish lay (8) _____ but dolphins have living babies. These drink their mother's milk like other animals.

2. แบบทดสอบโคลงแบบซี (C-Test)

ตัวอย่าง คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 1 เรื่อง แล้วเติมอักษรที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์

DOLPHINS

Dolphins are very interesting animal. They (1)lo__ like (2)fi__ but (3)th__ are (4)n__ fish. (5)Fi__ have (6)co__ blood (7)b__ dolphins (8)ha__ warm (9)bl__ like (10)ot__ animals. (11) Fi__ can (12) li__ under (13)wa__ but (14)dolp__ cannot. (15)Th__ can stay under water for a long time but then they have to come up because they breathe air. Fish lay eggs but dolphins have living babies. These drink their mother's milk like other animals.

3. แบบทดสอบโคลงแบบเอ็มซี (MC-Test)

ตัวอย่าง คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 1 เรื่อง แล้วเติมอักษรที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์

DOLPHINS

Dolphins are very interesting animal. They (1)__ok like (2)__sh but (3)__ey are (4)__t fish. (5)__sh have (6)__ld blood (7)__t dolphins (8)__ve warm (9)___od like (10)___er animals. (11)__sh can (12) __ve under (13)___er but (14)____hins cannot. (15)__ey can stay under water for a long time but then they have to come up because they breathe air. Fish lay eggs but dolphins have living babies. These drink their mother's milk like other animals.

4. แบบทดสอบโคลงแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ (Word Length and First Letter Clues)

ตัวอย่าง คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 1 เรื่อง แล้วเติมอักษรที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์

DOLPHINS

Dolphins are very interesting animal. (1)T___ look like fish but they are not fish. Fish have (2)c___ blood but dolphins have warm blood like other animals. Fish can (3)l___ (4)u___ water (5)b___ (6)d_____ cannot. They can stay (7)u___ water (8)f___ a long time but then (9)t___ (10)h___ (11)t_ come (12)u_ because they (13)b_____ air. Fish lay eggs but (14) d_____ have (15) l_____ babies. These drink their mother's milk like other animals.

5. แบบทดสอบโคลงแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ (Word Length and Final Letter Clues)

ตัวอย่าง คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 1 เรื่อง แล้วเติมอักษรที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์

DOLPHINS

Dolphins are very interesting animal. (1)___y look like fish but they are not fish. Fish have (2)___d blood but dolphins have warm blood like other animals. Fish can (3)___e (4)____r water (5)___t (6)_______s cannot. They can stay (7)____r water (8)___r a long time but then (9)

___y (10)___e (11)_o come (12)_p because they (13)_____e air. Fish lay eggs but (14) _____s have (15) _____g babies. These drink their mother's milk like other animals.

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียน ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนและนัดหมายวันเวลาเพื่อนำแบบทดสอบโคลซไปสอบ
2. เตรียมแบบทดสอบโคลซให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่จะทำการสอบ วางแผน และดำเนินการสอบ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบด้วยตนเอง
3. นำแบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากเนื้อเรื่องที่คัดเลือกไว้แล้วจำนวน 4 เรื่อง ไปให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนทดสอบเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษโดยเฉลี่ยเท่ากัน
4. ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบโคลซมาตรฐานเดิมด้วยเกณฑ์ตอบถูกให้ 1 ตอบผิดหรือไม่ตอบไม่ให้คะแนน ด้วยวิธีให้คะแนนตามค่าที่ยอมรับได้ (Acceptable Scoring) นำคะแนนที่ได้มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย หลังจากนั้นแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ที่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษโดยเฉลี่ยเท่ากัน โดยจัดให้นักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุด 4 คนแรกเข้ากลุ่มที่ 1 ถึง 4 ตามลำดับ แล้วจัดให้นักเรียนที่ได้คะแนนสูงในลำดับที่ 5 ถึง 8 เข้ากลุ่มที่ 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ ซึ่งจะจัดให้นักเรียนที่ได้คะแนนอยู่ในลำดับลดหลั่นลงมาครั้งละ 4 คน เข้ากลุ่มที่ 1 ถึง 4 และกลุ่มที่ 4 มา 1 สลับกันไปเช่นเดียวกันนี้จนครบทุกคน
5. หลังจากนั้นประมาณ 1 เดือน นำแบบทดสอบโคลซที่จะใช้ในการวิจัย จำนวน 4 รูปแบบ ไปทำการทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มข้างต้นอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย ในการเลือกแบบทดสอบแต่ละรูปแบบให้นักเรียนกลุ่มละ 1 รูปแบบ
6. เมื่อดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว นำแบบทดสอบมาตรฐานตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบไม่ให้คะแนน ด้วยวิธีให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่

ตรงตามต้นฉบับ (Exact Scoring)

7. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าสถิติและทดสอบสมมติฐาน

ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้น ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลตอนทดลองเครื่องมือ มีลำดับขั้นดังนี้

1.1 ตรวจสอบและแนบแบบทดสอบโคลชแต่ละฉบับตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

1.2 หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกแต่ละเรื่องของแบบทดสอบโคลช

โดยใช้เทคนิคกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ 33 เปอร์เซ็นต์

2. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย มีลำดับขั้นดังนี้

2.1 ตรวจสอบและแนบแบบทดสอบโคลชแต่ละฉบับตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.2 หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ

2.2.1 คะแนนเฉลี่ย

2.2.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2.3 ค่าความแปรปรวน

2.3 หาค่าความยากมาตรฐาน (Δ) และ ค่าอำนาจจำแนกแต่ละเรื่องของแบบทดสอบโคลชโดยใช้เทคนิค 33 เปอร์เซ็นต์ ของการจำแนกกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ แล้วคำนวณหาค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย ($\bar{\Delta}$) และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบแต่ละฉบับ

2.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์ของราจู (Raju's Coefficient)

3. การทดสอบสมมติฐาน มีลำดับขั้นดังนี้

3.1 ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย โดยใช้ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One-Way ANOVA) และถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีของ เชฟเฟ (Scheffe')

3.2 ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนก โดยการเปลี่ยนค่าอำนาจจำแนก

ของเนื้อเรื่องเป็นคะแนนมาตรฐาน ตามสูตรของ ฟิชเชอร์ (Fisher's Z Transformation) หาค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐาน (Z) ของแบบทดสอบแต่ละฉบับแล้วนำคะแนนมาตรฐานเฉลี่ย ($\bar{Z}$) มาทดสอบความแตกต่างโดยใช้ไค-สแควร์ (χ^2) หลังจากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐานเฉลี่ย $\bar{Z}$ เป็นรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐาน (Z)

3.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น โดยแปลงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับเป็นคะแนนมาตรฐานตามสูตรของฟิชเชอร์ แล้วทดสอบความแตกต่างโดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับข้อ 3.2

* สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของแบบทดสอบโคลซซึ่งข้อสอบแต่ละข้ออาจจะไม่มีความเป็นอิสระต่อกัน ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายเนื้อเรื่อง โดยยึดหลักว่าเนื้อเรื่องแต่ละเรื่องคือข้อสอบข้อใหญ่ (Super Item) 1 ข้อ และได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบโคลซ คือ คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และค่าความแปรปรวน (S^2)

2. วิเคราะห์แต่ละเนื้อเรื่องของแบบทดสอบโคลซ เพื่อหาค่าความชาก และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 33 เปอร์เซนต์ ของการจำแนกกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ โดยใช้สูตร (อังกฤษ ศาสยศ. 2536 : 15 - 38 ; อ้างอิงมาจาก Whitney and Sabers. 1970)

ค่าความชาก

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

เมื่อ P แทน ค่าความชากของเนื้อเรื่องของแบบทดสอบโคลซ

S_U แทน คะแนนรวมของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

S_L แทน คะแนนรวมของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

N แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนสูงหรือกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

X_{max} แทน คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด

X_{min} แทน คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด

ค่าอำนาจจำแนก

$$r = \frac{S_U - S_L}{N(X_{max} - X_{min})}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกของเนื้อเรื่องแบบทดสอบโคลซ

S_U แทน คะแนนรวมของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

S_L แทน คะแนนรวมของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

N แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนสูงหรือกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

X_{max} แทน คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด

X_{min} แทน คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด

3. หาค่าความยากมาตรฐานของเนื้อเรื่องของแบบทดสอบโคลซ โดยใช้สูตร (อนันต์ ศรีโสภา. 2525 : 214)

$$\Delta = 13 + 4Z$$

เมื่อ Δ แทน ค่าความยากมาตรฐานของเนื้อเรื่องของแบบทดสอบโคลซ

Z แทน คะแนนมาตรฐานของเนื้อเรื่องของแบบทดสอบโคลซ

4. หาค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซทั้งฉบับ โดยใช้สูตร (โกวิท ประวาลพฤกษ์ และสมศักดิ์ สินธุระเวชย์. 2527 : 272)

$$\bar{\Delta} = \frac{\Sigma \Delta}{n}$$

เมื่อ $\bar{\Delta}$ แทน ค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซ

$\Sigma \Delta$ แทน ผลรวมของค่าความยากมาตรฐานของแต่ละเนื้อเรื่อง

N แทน จำนวนเนื้อเรื่องของแบบทดสอบโคลซทั้งฉบับ

5. หาค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลช ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 เปลี่ยนค่าอำนาจจำแนกแต่ละเนื้อเรื่องเป็น Fisher's Z

5.2 หาค่า Fisher's Z เฉลี่ย (ผ่าน สาสยศ และอังคณา สาสยศ.

2522 : 228) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ $\bar{Z}$ แทน คะแนนมาตรฐาน (Fisher's Z) เฉลี่ย

Z_i แทน คะแนนมาตรฐาน (Fisher's Z) ของเนื้อเรื่องที่ i

n_i แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบเนื้อเรื่องที่ i

5.3 เปลี่ยนค่า Fisher's Z เฉลี่ย ($\bar{Z}$) กลับไปเป็นค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย

โดยใช้ตาราง Fisher's Z

6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชแต่ละฉบับ โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์ของราชู (Raju's Coefficient) ด้วยสูตร (Linn. 1989 : 115 ; อ้างอิงมาจาก Raju. 1977)

$$r_{\lambda} = \frac{1}{1 - \sum \lambda_i^2} \left[\frac{\sum S_x^2 - \sum S_{x_i}^2}{\sum S_x^2} \right]$$

เมื่อ r_{λ} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลช

$\sum \lambda_i^2$ แทน ผลรวมของสัดส่วนของจำนวนข้อสอบในแต่ละเนื้อเรื่องกับจำนวนข้อทั้งฉบับยกกำลังสอง

$\sum S_x^2$ แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบโคลชทั้งฉบับ

$\sum S_{x_i}^2$ แทน ผลรวมคะแนนความแปรปรวนของแต่ละเนื้อเรื่องของแบบทดสอบโคลช

7. ทดสอบความแตกต่างของค่าความยากมาตรฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One-Way ANOVA) และถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะตรวจสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีของ เชฟเฟ (Sheffe') (ผ่าน สาสยศ และอังคณา สาสยศ.

2531 : 119)

8. ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบโคลช โดยไค-สแควร์ (Chi-Square) จากสูตร (Snedecor and Cochran. 1967 : 187)

$$\chi^2 = \frac{\sum (N_i - 3)(Z_i)^2 - [\sum (N_i - 3)(Z_i)]^2}{\sum (N_i - 3)} ; df = n - 1$$

เมื่อ χ^2 แทน ค่าไค-สแควร์
 N_i แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม
 Z_i แทน คะแนนมาตรฐานของแบบทดสอบแต่ละฉบับ
 df แทน ดีกรีความเป็นอิสระ
 n แทน จำนวนสัมประสิทธิ์ที่นำมาเปรียบเทียบ

9. ทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลช เป็นรายคู่ หลังจากทดสอบค่าไค-สแควร์ แล้วพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้สูตรการทดสอบความแตกต่างของคะแนนมาตรฐาน (Z) (Ferguson. 1981 : 196)

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

เมื่อ Z แทน คะแนนมาตรฐานของโค้งปกติ
 Z_1, Z_2 แทน คะแนนมาตรฐานแบบฟิชเชอร์โดยแปลงจากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบโคลช ฉบับที่ 1 และ ฉบับที่ 2 ตามลำดับ
 N_1, N_2 แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษารั้งนี้ เพื่อให้เกิดความสะดวกและเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยขอกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

K	แทน	จำนวนเนื้อเรื่องของแบบทดสอบโคลซ์
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซ์
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
S^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนน
P	แทน	ค่าความยากของเนื้อเรื่อง
$\bar{P}$	แทน	ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซ์
Δ	แทน	ค่าความยากมาตรฐานของเนื้อเรื่อง
$\bar{\Delta}$	แทน	ค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซ์
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของเนื้อเรื่อง
$\bar{r}$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซ์
Z	แทน	คะแนนมาตรฐาน
$\bar{Z}$	แทน	คะแนนมาตรฐานเฉลี่ย
SS	แทน	ผลรวมกำลังสองของค่าความเบี่ยงเบนของคะแนน
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของค่าความเบี่ยงเบนของคะแนน
F	แทน	อัตราส่วนเอฟ
χ^2	แทน	ค่าไค-สแควร์
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
r_{xx}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซ์

X_1	แทน	แบบทดสอบโคลชแบบที่
X_2	แทน	แบบทดสอบโคลชแบบเอ็มซี
X_3	แทน	แบบทดสอบโคลชแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ
X_4	แทน	แบบทดสอบโคลชแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้น ดังต่อไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ
2. ค่าความยากและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความยากของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ
3. ค่าอำนาจจำแนกและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ
4. ค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ

ผู้วิจัยนำคะแนนสอบที่ได้จากการทดสอบกลุ่มตัวอย่างมาคำนวณหาค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความแปรปรวน ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ

แบบทดสอบโคลซ	K	$\bar{X}$	S	S^2
X_1	4	33.236	7.887	62.210
X_2	4	34.550	11.107	123.372
X_3	4	29.271	9.256	85.667
X_4	4	25.300	9.773	95.506

จากตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ อยู่ระหว่าง 25.30 ถึง 34.55 คะแนน โดยแบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซีมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนแบบทดสอบโคลซที่มีคะแนนเฉลี่ยรองลงมาได้แก่ แบบบี แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ และแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ ตามลำดับ แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ อยู่ในเกณฑ์ปานกลางค่อนข้างต่ำ เนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซ 2 รูปแบบแรก สูงกว่าครึ่งของคะแนนเต็มเพียงเล็กน้อย และคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซ 2 รูปแบบที่เหลือ ต่ำกว่าครึ่งของคะแนนเต็ม สำหรับค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ อยู่ระหว่าง 7.887 ถึง 11.107 และ 62.210 ถึง 123.372 ตามลำดับ โดยแบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซี มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าความแปรปรวนสูงที่สุด ส่วนแบบทดสอบโคลซที่มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าความแปรปรวนรองลงมาได้แก่ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ และ แบบบี ตามลำดับ แสดงว่าแบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซี มีการกระจายของคะแนนมากที่สุด ส่วนแบบทดสอบโคลซที่มีการกระจายของคะแนนรองลงมา ได้แก่ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ และแบบบี ตามลำดับ

2. ค่าความฮากและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความฮากของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ

ผู้วิจัยได้นำคะแนนสอบมาวิเคราะห์หาค่าความฮากแต่ละเนื้อเรื่อง (P) ด้วยเทคนิค

กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ 33 เปอร์เซนต์ แล้วแปลงค่าความชากเป็นคะแนนมาตรฐาน และนำมาคำนวณค่าความชากมาตรฐาน (Δ) หลังจากนั้นจึงนำค่าความชากมาตรฐานแต่ละเนื้อเรื่องมาหาค่าความชากมาตรฐานเฉลี่ย ($\bar{\Delta}$) แล้วเปลี่ยนค่าความชากมาตรฐานเฉลี่ยกลับไปเป็นค่าความชากเฉลี่ย ($\bar{P}$) ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าความยากของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ

แบบทดสอบโคลซ		X_1	X_2	X_3	X_4
เรื่องที่ 1	P	.724	.766	.677	.610
	Δ	10.640	10.080	11.160	11.880
เรื่องที่ 2	P	.456	.533	.452	.337
	Δ	13.440	12.680	13.480	14.680
เรื่องที่ 3	P	.562	.548	.548	.379
	Δ	12.360	12.520	12.520	14.240
เรื่องที่ 4	P	.586	.528	.525	.452
	Δ	12.120	12.720	12.760	13.480
ค่าเฉลี่ย	$\bar{P}$	.583	.599	.552	.444
	$\bar{\Delta}$	12.140	12.000	12.480	13.570

จากตาราง 6 ค่าความยากเฉลี่ย ($\bar{P}$) ของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าอยู่ระหว่าง .444 ถึง .599 และเมื่อเป็นค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยแล้วจะอยู่ระหว่าง 12.00 ถึง 13.57 แสดงว่า ค่าความยากของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากมีค่าใกล้เคียง P เท่ากับ .5 หรือใกล้เคียง Δ เท่ากับ 13.00 โดยแบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ มีความยากมากที่สุด โดยมีค่าความยากเฉลี่ยเท่ากับ .444 หรือค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 13.570 ส่วนแบบทดสอบโคลซที่มีความยากรองลงมา ได้แก่ แบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ แบบบี และ แบบเอ็มซี ซึ่งมีค่าความยากเฉลี่ย

เท่ากับ .552, .583 และ .599 หรือค่าความฮากมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 12.480, 12.140 และ 12.00 ตามลำดับ และเพื่อให้ทราบว่าแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบมีค่าความฮากแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงนำค่าความฮากมาตรฐาน (Δ) ของแต่ละเรื่องมาวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One-Way ANOVA) ได้ผลดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความฮากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างแบบทดสอบ	3	6.064	2.021	1.488
ภายในกลุ่ม	12	16.294	1.358	
รวม	15	22.358		

$$F_{.05(3,12)} = 3.49$$

จากตาราง 7 ค่าความฮากมาตรฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าค่าความฮากของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าไม่แตกต่างกัน

3. ค่าอำนาจจำแนกและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ

ผู้วิจัยนำคะแนนสอบมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกแต่ละเนื้อเรื่อง (r) ด้วยเทคนิคกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ 33 เปอร์เซ็นต์ แล้วแปลงค่าอำนาจจำแนกเป็นคะแนนมาตรฐาน (Z) ตามสูตรของ ฟิชเชอร์ (Fisher's Transformation) และหาค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐาน (Z) ของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ แล้วแปลงคะแนนมาตรฐานเฉลี่ยกลับมาเป็นค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ($\bar{r}$) อีกครั้งหนึ่ง ตามสูตรของฟิชเชอร์ ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ

แบบทดสอบโคลซ		X_1	X_2	X_3	X_4
เรื่องที่ 1	r	.378	.312	.366	.493
	z	.400	.321	.383	.543
เรื่องที่ 2	r	.368	.457	.444	.283
	z	.388	.491	.478	.293
เรื่องที่ 3	r	.399	.543	.443	.419
	z	.424	.611	.478	.448
เรื่องที่ 4	r	.451	.506	.308	.413
	z	.485	.556	.321	.442
ค่าเฉลี่ย	$\bar{r}$	.400	.460	.395	.405
	$\bar{z}$	.424	.495	.415	.432

จากตาราง 8 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ($\bar{r}$) ของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ อยู่ระหว่าง .395 ถึง .460 แสดงว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 4 รูปแบบ อยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .3 ขึ้นไป โดยแบบทดสอบโคลซแบบเอมีร์มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย สูงที่สุดเท่ากับ .460 ส่วนแบบทดสอบโคลซที่มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยรองลงมา ได้แก่ แบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ แบบบี และแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .405, .400 และ .395 ตามลำดับ และเพื่อให้ทราบว่าแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าอำนาจจำแนกแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงนำคะแนนมาตรฐาน

เฉลี่ย ที่แปลงมาจากค่าอำนาจจำแนกมาทดสอบความแตกต่างโดยใช้ ไค-สแควร์ (χ^2) ดังแสดง
ผลในตาราง 9

ตาราง 9 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ

แบบทดสอบโคลซ	$\bar{r}$	$\bar{z}$	χ^2
X_1	.400	.424	.591
X_2	.460	.495	
X_3	.395	.415	
X_4	.405	.432	

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

จากตาราง 9 แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยแตกต่างกันอย่าง
ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าอำนาจจำแนก
ไม่แตกต่างกัน

4. ค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
โคลซทั้ง 4 รูปแบบ

ผู้วิจัยได้คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ โดยใช้สูตรของ
ราชู (Raju) แล้วนำมาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานตามวิธีการของพิชเชอร์ จากนั้นจึงนำไปทดสอบ
ความแตกต่างโดยใช้ ไค-สแควร์ (χ^2) ดังแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 ค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
โคลซทั้ง 4 รูปแบบ

แบบทดสอบโคลซ	r	Z	χ^2
X_1	.828	1.188	4.53
X_2	.880	1.376	
X_3	.838	1.221	
X_4	.809	1.127	

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

จากตาราง 10 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าอยู่ระหว่าง .809 ถึง .880 แสดงว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ อยู่ในพื้นที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากมีค่าใกล้เคียง 1 โดยแบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซีมีค่าความเชื่อมั่นสูงที่สุดเท่ากับ .880 ส่วนแบบทดสอบโคลซที่มีค่าความเชื่อมั่นรองลงมา ได้แก่ แบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ แบบบี และแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .838, .828 และ .809 ตามลำดับ และ เมื่อนำค่าความเชื่อมั่นในรูปของคะแนนมาตรฐานมาทดสอบความแตกต่างแล้ว พบว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบมีค่าไม่แตกต่างกัน

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของงานศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าความยากของแบบทดสอบโคลซ์ที่มีรูปแบบต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซ์ที่มีรูปแบบต่างกัน
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซ์ที่มีรูปแบบต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตธนบุรี และ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร จำนวน 560 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน (Two-Stage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบโคลซ์วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีดังนี้

1. แบบทดสอบโคลซ์มาตรฐานเดิม สำหรับใช้ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม ที่มีความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษเท่ากัน
2. แบบทดสอบโคลซ์ สำหรับใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพ 4 รูปแบบ คือ
 - 2.1 แบบซี
 - 2.2 แบบเอ็มซี

2.3 แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ

2.4 แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียน ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน และนัดหมายวันเวลาเพื่อนำแบบทดสอบไปสอบ
2. เตรียมแบบทดสอบโคลงให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่จะทำการสอบ วางแผน และดำเนินการสอบ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบด้วยตนเอง
3. นำแบบทดสอบโคลงมาตรฐานเดิมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากเนื้อเรื่องที่คัดเลือกไว้แล้วจำนวน 4 เรื่อง ไปให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนทดสอบเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษโดยเฉลี่ยเท่ากัน
4. ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบโคลงมาตรฐานเดิมด้วยวิธีให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตอบรับได้ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบไม่ให้คะแนน นำคะแนนที่ได้มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย เพื่อแบ่งนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษโดยเฉลี่ยเท่ากัน โดยจัดให้นักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุด 4 คนแรก เข้ากลุ่มที่ 1 ถึง 4 ตามลำดับ แล้วจัดให้นักเรียนที่ได้คะแนนสูงในลำดับที่ 5 ถึง 8 เข้ากลุ่มที่ 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ ซึ่งจะจัดให้นักเรียนที่ได้คะแนนลดหลั่นลงมาครั้งละ 4 คน เข้ากลุ่มที่ 1 ถึง 4 และ กลุ่มที่ 4 มา 1 สลับกันไปเช่นเดียวกันนี้จนครบทุกคน
5. หลังจากนั้นประมาณ 1 เดือน นำแบบทดสอบโคลงที่จะใช้ในการวิจัย จำนวน 4 รูปแบบ ไปทำการทำสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มข้างต้นอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย ในการเลือกแบบทดสอบแต่ละฉบับให้นักเรียนกลุ่มละ 1 รูปแบบ
6. เมื่อดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบไม่ให้คะแนน ด้วยวิธีให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่ตรงตามต้นฉบับ

7. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าสถิติและทดสอบสมมติฐาน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้น ต่อไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ
2. ค่าความชากและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความชากของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ
3. ค่าอำนาจจำแนกและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ
4. ค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้า สรุปได้ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบโคลช
คะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ เรียงจากมากไปหาน้อย คือ คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลชแบบเอ็มวีแบบบี แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ และแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ เท่ากับ 34.55, 33.236, 29.271 และ 25.30 ตามลำดับ แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 ฉบับ อยู่ในพื้นที่ปานกลางค่อนข้างสูง ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบโคลช แบบเอ็มวี แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ และแบบบี เท่ากับ 11.107, 9.773, 9.256 และ 7.887 ตามลำดับ ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบโคลชแบบเอ็มวี แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ แบบมี

จำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ และแบบบี เท่ากับ 123.372, 95.506, 85.667 และ 62.210 ตามลำดับ แสดงว่า แบบทดสอบโคลซแบบเอมีซี มีการกระจายของคะแนนมากที่สุด ส่วนแบบทดสอบโคลซที่มีการกระจายของคะแนนรองลงมา ได้แก่ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ ตามลำดับ และแบบบีมีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด

2. ค่าความยากของแบบทดสอบโคลซ

ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ เรียงความยากจากมากไปหาน้อย คือ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ แบบบี และ แบบเอมีซี เท่ากับ .444, .552, .583 และ .599 ตามลำดับ และ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ย เท่ากับ 13.57, 12.48, 12.14 และ 12.00 ตามลำดับ แสดงว่า ค่าความยาก ของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ อยู่ในเกณฑ์ดี และ เมื่อทดสอบความแตกต่างแล้วพบว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าความยากมาตรฐานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าความยากไม่แตกต่างกัน

3. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซ

ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ เรียงจากมากไปหาน้อย คือ แบบเอมีซี แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ แบบบี และแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ เท่ากับ .460, .405, .400 และ .395 ตามลำดับ แสดงว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบอยู่ในเกณฑ์ดี และเมื่อทดสอบความแตกต่างแล้วพบว่าแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าอำนาจจำแนกไม่แตกต่างกัน

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ เรียงจากมากไปหาน้อย คือ แบบเอมีซี แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ แบบบี และ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ เท่ากับ .880, .838, .828 และ .809 ตามลำดับ แสดงว่า ค่าความเชื่อมั่น

ของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ อยู่ในเกณฑ์ดี และเมื่อทดสอบความแตกต่างแล้ว พบว่าแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. ค่าความยากของแบบทดสอบโคลซ

ผลจากการศึกษาพบว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ คือ แบบซี แบบเอ็มซี แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ และ แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ มีค่าความยากไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของสมศักดิ์ บุญสาธ (Somsak Boonsathorn. 1990 : 46 - 50) ที่พบว่า แบบทดสอบโคลซแบบเอ็มซีมีค่าความยากมากกว่าแบบซี ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีวิธีการให้ตัวขึ้นนะเพื่อช่วยในการตอบของนักเรียนคล้ายคลึงกัน โดยที่แบบทดสอบโคลซทุกรูปแบบ ให้ทั้งจำนวนอักษรและตัวอักษรขึ้นนะเหมือนกัน แตกต่างกันที่จำนวนอักษรและตัวอักษรที่นักเรียนต้องเติม กล่าวคือ แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ นักเรียนจะทราบจำนวนอักษรที่ต้องเติมเหมือนกันหมดจะแตกต่างกันที่แบบทดสอบโคลซแบบซีและแบบเอ็มซี มีตัวอักษรขึ้นนะครั้งแรกและครั้งแรกหลัง ตามลำดับ ส่วนแบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นนะ และแบบทดสอบโคลซแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้นนะ มีตัวอักษรขึ้นนะเพียงตัวอักษรแรกและตัวอักษรสุดท้ายตามลำดับเท่านั้น ซึ่งเมื่อพิจารณาจากโอกาสในการตอบของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบแล้ว จะเห็นได้ว่า แบบทดสอบโคลซแบบซีและแบบเอ็มซี นักเรียนน่าจะมีโอกาสตอบถูกได้มากกว่าอีกสองรูปแบบ เนื่องจากมีตัวขึ้นนะมากกว่า แต่ถ้าค่าที่นักเรียนต้องเติมมีจำนวนอักษรเพียง 2 หรือ 3 ตัวอักษรแล้ว แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ จะมีโอกาสในการตอบถูกเท่ากัน อย่างไรก็ตามผลการวิจัยบ่งชี้ว่า โอกาสในการตอบของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบไม่แตกต่างกันมาก

ด้วยเหตุผลข้างต้น จึงทำให้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า ตำแหน่งของตัวอักษรขึ้นในแบบทดสอบโคลซ ไม่ว่าจะเป็นตัวแรกหรือตัวสุดท้ายของคำ และจำนวนของตัวอักษรขึ้นนั้นไม่ว่าจะมีเพียงหนึ่งตัวหรือมีครึ่งคำแล้ว ถ้านักเรียนทราบจำนวนอักษรทั้งหมดของคำที่ต้องเดิมนั้น ทั้งจำนวนอักษรและตำแหน่งของอักษรขึ้นนั้นที่แตกต่างกัน จะไม่ทำให้ค่าความยากของแบบทดสอบโคลซแตกต่างกัน

2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซ

ผลจากการศึกษาพบว่า แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ คือ แบบขึ้น แบบเอนขึ้น แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้น และแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้น มีค่าอำนาจจำแนกไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานในข้อ 2 ที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของสมศักดิ์ บุญสาทร (Somsak Boonsathorn. 1990 : 46 - 50) ที่พบว่าค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซแบบเอนขึ้นสูงกว่าแบบทดสอบโคลซแบบขึ้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากตัวขึ้นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสในการตอบถูกได้ไม่แตกต่างกัน ไม่ว่านักเรียนกลุ่มเก่งหรือกลุ่มอ่อน นอกจากนี้แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ เมื่อหาค่าความยากแล้วมีค่าไม่แตกต่างกัน ทำให้มีการจำแนกคนเก่งและคนอ่อนใกล้เคียงกัน เพราะค่าอำนาจจำแนกจะขึ้นอยู่กับค่าความยากของข้อสอบ (Allen and Yen. 1979 : 121 - 122) ดังนั้น ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบจึงไม่แตกต่างกัน

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซ

ผลจากการศึกษาพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ คือ แบบขึ้น แบบเอนขึ้น แบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้น และแบบมีจำนวนอักษรและอักษรตัวสุดท้ายขึ้น ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานในข้อ 3 ที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมศักดิ์ บุญสาทร (Somsak Boonsathorn. 1990 : 46 - 50) ที่พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซแบบเอนขึ้นสูงกว่าแบบทดสอบโคลซแบบขึ้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีค่าความยากไม่แตกต่างกัน ทำให้สัดส่วนการกระจายคะแนนรายเนื้อเรื่องกับการกระจายคะแนนของแบบทดสอบโคลซทั้งฉบับในแต่ละรูปแบบมีค่าไม่ต่างกันมาก และ

นอกจากนี้ ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ ยังมีค่าไม่แตกต่างกันอีก ดังนั้น จึงส่งผลให้แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ ซึ่งหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยสูตรของราฐ (Linn. 1989 : 115 ; อ้างอิงมาจาก Raju. 1977) ที่คำนวณจากค่าการกระจายของคะแนน มีค่าความเชื่อมั่น ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับค่ากล่าวของอีเบล (Ebel. 1979 : 267) ที่กล่าวไว้ว่า ทั้งค่า ความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบมีความสัมพันธ์กับค่าความเชื่อมั่น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า การกำหนดตัวชี้แนะของแบบทดสอบโคลซที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบนั้น ไม่ทำให้ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซแตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วจะพบว่า คุณภาพของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น อยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างดี มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะแบบทดสอบโคลซแบบซีและแบบเอ็มซี ซึ่งเป็นแบบทดสอบโคลซรูปแบบใหม่ที่มีวิธีการสร้างไม่ยุ่งยาก ทั้งการให้คะแนนก็มีความเป็นปรนัย นอกจากนี้ ยังสามารถเลือกเนื้อเรื่องที่สร้างได้หลายเรื่อง และลักษณะของแบบทดสอบโคลซทั้งสองรูปแบบ จะไม่ทำให้นักเรียนเกิดอาการเบื่อหน่ายในการทดสอบเมื่อเทียบกับแบบทดสอบโคลซแบบอื่น เนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีตัวชี้แนะค่อนข้างมาก และแต่ละเนื้อเรื่องมีจำนวนค่าไม่มาก จึงเป็นการช่วยให้ให้นักเรียนออกหาคำตอบ และยังสามารถนำไปใช้กับนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษแตกต่างกันได้ โดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการทดสอบและกลุ่มที่ต้องการทดสอบ อาทิเช่น การทดสอบเพื่อต้องการวินิจฉัยจุดบกพร่องของนักเรียน หรือทดสอบกับนักเรียนกลุ่มอ่อน ควรจะเลือกเนื้อเรื่องที่โครงสร้างทางภาษาและคำศัพท์ง่าย ๆ แต่ถ้าเป็นการทดสอบเพื่อต้องการจำแนกความสามารถในการอ่านของนักเรียน หรือ ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเก่ง ก็ควรเลือกเนื้อเรื่องที่โครงสร้างทางภาษา และคำศัพท์ยากขึ้น เป็นต้น ทั้งนี้ ครูอาจจะปรับเปลี่ยนคำศัพท์ในเนื้อเรื่องได้บ้างตามความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือระดับอุดมศึกษา และเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ระหว่างการวิเคราะห์เป็นรายเนื้อเรื่องที่ใช้ในงานวิจัยนี้ กับการวิเคราะห์เป็นรายข้อ ว่าจะให้ผลแตกต่างกันหรือไม่

2.2 ควรศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบว่า คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบมีความสัมพันธ์กันหรือไม่

2.3 ควรศึกษาว่าแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ สามารถนำไปใช้วัดทักษะด้านการเขียนภาษาอังกฤษได้แตกต่างกันหรือไม่

2.4 ควรศึกษาว่าแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ มีคุณภาพแตกต่างกันหรือไม่ ในการประยุกต์ใช้กับการทดสอบวิชาภาษาไทย

2.5 ควรศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลซแบบบี และ แบบเอ็มซี กับแบบทดสอบโคลซรูปแบบอื่นว่า มีความแตกต่างกันหรือไม่

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัลยาณี เรือนทอง. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบทดสอบโคลชแบบมีตัวเลือกและแบบจับคู่ที่มีการตัดคำแบบมีระบบและแบบสุ่ม ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2533. ถ่ายเอกสาร.
- โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ ลินทรเวช. การประเมินในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2527.
- ขวัญใจ บุญชางกูร. การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลช 3 แบบ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2529. ถ่ายเอกสาร.
- จันทอร บุณยบรรพต. "การใช้วิธีโคลชประเมินความสามารถในการอ่าน," วารสารเศรษฐศาสตร์. 5 - 6 : 12 - 21 ; สิงหาคม - พฤศจิกายน 2515.
- ดวงกมล สุจินโน. ผลของการใช้แบบทดสอบโคลชที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษแบบตีความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531. ถ่ายเอกสาร.
- คาราวดี นิตยศรี. ผลของการละคำของแบบทดสอบโคลชที่มีต่อคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.
- เทพรัตนราชสุดา, สมเด็จพระ. การพัฒนานวัตกรรมเสริมทักษะการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินทิพพานิช กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ ประสานมิตร, 2529. ถ่ายเอกสาร.
- นิรมล สนิตย์ทอง. การเปรียบเทียบแบบทดสอบโคลชและแบบทดสอบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์-มหาวิทยาลัย, 2516. อัดสำเนา.

ล้วน สาขศส และอังกฉา สาขศส. สถิตวิภษาทงการศีกษา. นิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2522.

_____. หลักการวิจัยทางการศีกษา. นิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศีกษาพรจำกัด, 2531.

วาวาว โรงสะอาด. "ทักษะการอ่านและวิธีการโคลงตามทัศนะของภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา," ภาษาปริทัศน์. 8 (1) : 76 - 85 ; ภาคต้นปีการศึกษา 2530. ฉบับพิเศษ.

ศีกษาธิการ, กระทรวง. คู่มือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). นิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2535.

สุทัศน์ สุกมลสันต์. "แบบทดสอบโคลงและการประยุกค์ใช้," วิธีวิทยาการวิจัย. 2 (2) : 15 - 25 ; พฤษภาคม - สิงหาคม 2530.

เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย. เอกสารคำสอน หลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. ถ่ายเอกสาร.

อนันต์ ศรีโสภณ. การวัดผลการศึกษา. นิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.

_____. ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2525.

อมรรัตน์ แกมทอง. การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโมดิฟายด์โคลง 4 รูปแบบ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. ถ่ายเอกสาร.

อรนุช วราอัสวปติ. การศีกษาคุณภาพของแบบทดสอบโคลงชนิดเว้นช่องว่างให้เติมคำ ชนิด กำหนดอักษรตัวแรกของคำ ชนิดกำหนดจำนวนอักษร และชนิดบอกความหมายของคำ ในการวัดสมรรถภาพทางการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.

วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530. ถ่ายเอกสาร.

อังกฉา สาขศส. "การวิเคราะห์ข้อสอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในเชิงปฏิบัติ : อิงกลุ่ม, อิงเกณฑ์, อัตนัย และ ICC," วารสารการวัดผลการศึกษา. 14 (43) : 15 - 38 ; พฤษภาคม - สิงหาคม 2536.

อัจฉรา วงศ์โสธร. เทคนิควิธี การสร้างข้อสอบภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2529.

Allen Mary J. and Wendy M. Yen. Introduction to Measurement Theory.
California : Brooks/Cole Publishing Company, 1979.

/Anderson, Jonathan. Psycholinguistic Experiments in Foreign Language Testing. Hong Kong : Dai Nippon Printing Co. (H.K.) Ltd., 1976.

/Baker, David. Language Testing. London : Hodder and Stoughton Limited, 1989.

/Bensoussan, Marsha. "A Comparision of Cloze and Multiple-Choice Reading Comprehension Tests of English as a Foreign Language," Language Testing. 1 (1) : 101 - 104 ; June, 1984.

/Brown, James Dean. "Tailored Cloze : Improved with Classical Item Analysis Techniques," Language Testing. 5 (1) : 19 - 31 ; June, 1988.

Cambridge Skills for Fluency. Scotland : Scotprint Ltd., 1991. (Reading : 1).

Castillo, Emma S. "Validation of the RELC Test of Proficiency in English for Academic Purposes," RELC Journal. 21 (2) : 70 - 86 ; December, 1990.

Chapelle, Carol A. and Roberta G. Abraham. "Cloze Method : What Difference Does," Language Testing. 7 (2) : 121 - 146 ; December, 1990.

Cohen, Andrew D. "The C-Test in Hebrew," Language Testing. 1 (2) : 221 - 225 ; December, 1984.

Discoveries. 7th ed. Spain : Longman Group UK. Limited, 1989.
(Student's book 2).

Dusadee Chulasai. "C-Test, Not a Cloze Test : Test Construction," PASAA. 19 (2) : 53 - 60 ; June, 1989.

Ebel, Robert L. Essentials of Educational Measurement. New Jersey : Prentice Hall, Inc., 1979.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 5th ed. Tokyo : McGraw-Hill Inc., 1981.

Harrison, Andrew. A Language Testing Handbook. Hong Kong : Macmillan Publishers Ltd., 1986.

Heaton, J.B. Writing English Language Tests. 2nd ed. Essex : Longman Group (FE) Ltd., 1988.

Headway. Spain : Oxford University Press, 1991. (Student'book : Pre-intermediate).

Helfeldt, John P., William A Henk and Angelica Fotos. "A Test of Alternative Cloze Test Formats at the Sixth-Grade Level," The Journal of Educational Research. 79 (4) : 216 - 221 ; March - April, 1986.

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.

Hinofotis, Frances Butler. "Cloze as an Alternative Method of ESL Placement and Proficiency Testing," Research in Language Testing. edited by Oller, John W., Jr. and Kyle Perkins. Massachusetts : Newbury House Publishers, Inc., 1980.

Hornby, A.S. Oxford Advanced Learner's Dictionary. 4th ed. Oxford : Oxford University Press, 1991.

How to Improve Your Mind. Great Britain : Bath Press, 1990.

Klein-Braley, Christine. "A Cloze-up on the C-Test : A Study in the Construct Validation of Authentic Tests," Language Testing. 2 (1) : 76 - 104 ; June, 1985.

Klein-Braley, Christin and Ulrich Raatz. "A Survey of Research on the C-Test," Language Testing. 1 (2) : 134 - 146 ; December, 1984.

Linn, Robert L. Educational Measurement. 3rd ed. New York : Macmillan Publishing Company, 1989.

Miller, Wilma H. Diagnosis and Correction of Reading Difficulties in Secondary School Students. New York : Center for Applied Research in Education, Inc., 1973.

Oller, John W., Jr. Language Tests at School : A Pragmatic Approach. London : Longman, 1979.

Propst, Ivan K., Jr., and Richard B. Baldauf, Jr. "Use Matching Cloze Tests for Elementary ESL Students," The Reading Teacher. 32 (6) : 683 - 690 ; March, 1979.

Raatz, Ulrich and Christine Klein-Braley. "The C-Test - A Modification of the Cloze Procedure," Practice and Problems in Language Testing 7. edited by Colhane, T., Christine Klein-Braley and D.K. Stevenson. Colchester : University of Essex, 1982.

Schoenfeld, Florence G. "Instructional Uses of the Cloze Procedure," The Reading Teacher. 34 (2) : 147 - 151 ; November, 1980.

Snedecor and Cochran. Statistical Methods. 6th ed. Iowa : Iowa State University Press, 1967.

Somsak Boonsathorn. "C-Tests/MC-Test : A New Instrument for Measuring English Proficiency," PASAA. 20 (2) : 46 - 50 ; December, 1990.

Taylor, Wilson L. "Recent Developments in the Use of Cloze Procedure," Journalism Quarterly. 33 : 42 - 48 ; Fall, 1956.

"The Environment", Macmillan Dossiers. Singapore : Macmillan Publishers Limited, 1990. (Youth Culture).

The World Around Us. 8th ed. Hong Kong : Oxford University Press, 1992.

Weir, Cyril J. Communicative Language Testing. 2nd ed. Hertfordshire : Prentice Hall International (UK) Ltd., 1990.

ภ า ค พ น ฑ ก

ภาคผนวก ก

เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบโคลท

แบบประเมินความเหมาะสมของเนื้อเรื่อง

ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จำนวน 10 เรื่อง สำหรับการนำมา

สร้างแบบทดสอบโคลช

แบบประเมินเนื้อเรื่องภาษาอังกฤษ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรียน อาจารย์ผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เคารพ

ด้วยกระผม นายนิติ สุกธิบุหงา นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่มีรูปแบบต่างกัน" ใ้ขอความร่วมมือจากท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ ประเมินเนื้อเรื่องภาษาอังกฤษ จำนวน 10 เรื่อง ซึ่งเขียนโดยเจ้าของภาษาที่แนบมานี้ ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในด้านเนื้อหา โครงสร้างทางภาษา และคำศัพท์ สำหรับสร้างแบบทดสอบโคลชเพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง [] หน้าคำว่าเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม เพียงช่องเดียว ทั้งนี้ ผลการประเมินของท่าน จะมีคุณค่าอย่างมากต่อการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณอย่างสูง

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(นายนิติ สุกธิบุหงา)

นิสิตปริญญาโท วิชาเอกการวัดผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

1. ส่วนที่ 1THE CHEETAH

The cheetah is the fastest animal on land. It can run at 100 km an hour. It is now rare and is one of the animals which are in danger of extinction. The cheetah has a small head and ears, and long, powerful legs. It always hunts and chases its prey on open ground. This is a different way of hunting from the other "big cats". They like to stay in and near trees to catch their prey. The cheetah is also different from other cats because it cannot draw in its claws.

[] เหนือ [] ไม่เหนือ

1. ส่วนที่ 2DOLPHINS

Dolphins are very interesting animals. They look like fish but they are not fish. Fish have cold blood but dolphins have warm blood like other animals. Fish can live under water but dolphins cannot. They can stay under water for a long time but then they have to come up because they breathe air. Fish lay eggs but dolphins have living babies. These drink their mother's milk like other animals.

[] เหนือ [] ไม่เหนือ

แบบที่ 3ACID RAIN

One of Europe and North America's most serious pollution problems is acid rain. What happens is this. First, factories send gases and chemicals into the air. There they mix and are carried for hundreds of miles by the wind. Finally, they fall back to earth when it rains. This "acid rain" kills fish and trees. It slowly destroys buildings too.

[] เหนือ [] ไม่เหนือ

แบบที่ 4SPEECH

Speech is one of the most important ways of communicating. It consists of far more than just making noises. To talk and also to be understood by other people, we have to speak a language, that is, we have to use combinations of sounds that everyone agrees stand for a particular object or idea. Communication would be impossible if everyone make up their own language.

[] เหนือ [] ไม่เหนือ

เลวัก 5BLOOD BANKS

When you cut your skin, you bleed. Everyone knows that. If a person loses a great deal of blood, he will become ill and may die. Blood is very important. People have always known that. At one time, some people drank blood to make them strong! When doctors understood how blood went around inside the body, they tried ways of giving blood to people who needed it. They used a rubber tube to take blood from healthy people and give it to people who need it. This is called "blood transfusion".

[] เหนาะสน [] ไม่เหนาะสน

เลวัก 6FOSSILS

Sometimes people find the shape of an animal or plant inside a rock. The animal or plant died thousands of years ago but its shape is still there inside the rock. We can see what it once looked like when it was alive. This is called a "fossil". The word "fossil" means "something dug up". Some people spend all their lives digging for fossils because they want to find out more about the animals, fishes and plants that lived many years ago.

[] เหนาะสน [] ไม่เหนาะสน

เล่านที่ 7KUNG FU

Many hundreds of years ago the Chinese invented a special form of fighting called "kung fu". Kung fu, a form of Chinese boxing, is very different from western boxing. The western boxer uses arms, elbows, fist, feet, teeth and nails! Chinese boxers fight to win. There are no rules so they can kick, punch, scratch and even bite! Kung fu, which most of us know only from films, became popular in the early 1970s mainly because of Bruce Lee.

[] เทพารักษ์ [] ไม่เทพารักษ์

เล่านที่ 8THE OLYMPIC GAMES

The Olympic Games began in Olympia, in Greece in 776 B.C. (B.C. means before the birth of Christ). They took place from time to time until A.D. 393. Then they stopped. At first they lasted only one day and there was only one race. Later there were more races and other contests and the Games lasted several days. People all over Greece took part.

[] เทพารักษ์ [] ไม่เทพารักษ์

เล่านที่ 9CONCORDE'S BIRTHDAY

Concorde, the world's fastest and most graceful passenger plane, will soon be 25 years old. It first flew on 2 March 1969, from Toulouse in France. Concorde was developed by both France and Britain. From 1956 these two countries had a dream of a supersonic passenger plane. In 1962 they started to work together on the project. The plane cost over 1.5 billion pounds to develop. It is the most tested plane in the history of aviation. It was given over 5,000 hours of testing.

[] เหนือ [] ใต้

เล่านที่ 10LEFT SIDE AND RIGHT SIDE

Roger sperry and Robert Ornstein of the California Institute of Technology won a Nobel prize in 1972. They discovered that the human brain has two sides, and each side has different work to do. The left side of the brain controls language and number; it analyses and reasons. The right side controls our imagination; it controls our understanding of space and colour; it controls our appreciation of music and our sense of rhythm. It is the right side of our brain which daydreams.

[] เหนือ [] ใต้

**เนื้อเรื่องภาษาอังกฤษที่นำมาวันคำเพื่อ
Try Out หาคำความยากและคำอ่านาจจำแนก**

ฉบับที่ 1

THE CHETAAH, DOLPHINS, ACID RAIN

ฉบับที่ 2

SPEECH, BLOOD BANKS, FOSSILS

ฉบับที่ 3

**KUNG FU, THE OLYMPIC GAMES,
CONCORDE'S BIRTHDAY**

THE CHEETAH

The cheetah is the fastest animal on land. It _____ run at 100 km an hour. _____ is now rare and is one _____ the animals which are in danger _____ extinction. The cheetah has a small _____ and ears, and long, powerful legs. _____ always hunts and chases its prey _____ open ground. This is a different _____ of hunting from the other "big cats". _____ like to stay in and near _____ to catch their prey. The cheetah is also different from other cats because it cannot draw in its claws.

DOLPHINS

Dolphins are very interesting animals. _____ look like fish but they are _____ fish. Fish have cold blood but _____ have warm blood like other animals. _____ can live under water but dolphins _____ not. They can stay under water _____ a long time but then they _____ to come up because they breathe _____. Fish lay eggs but dolphins have _____ babies. These drink their mother's milk like other animals.

ACID RAIN

One of Europe and North America's most serious pollution problems is acid rain. _____ happens is this. First, factories send _____ and chemicals into the air. There _____ mix and are carried for hundreds _____ miles by the wind. Finally, they _____ back to earth when it rains. _____ "acid rain" kills fish and trees. It slowly destroys buildings too.

SPEECH

Speech is one of the most important ways of communicating. It consists of far _____ than just making noises. To talk _____ also to be understood by other _____, we have to speak a language, _____ is, we have to use combinations _____ sounds that everyone agrees stand for _____ particular object or idea. Communication would be impossible if everyone make up their own language.

BLOOD BANKS

When you cut your skin, you bleed. Everyone knows that. If a person loses a great _____ of blood, he will become ill _____ may die. Blood is very important. _____ have always known that. At one _____, some people drank blood to make _____ strong! When doctors understood how blood _____ around inside the body, they tried _____ of giving blood to people who _____ it. They used a rubber tube _____ take blood from healthy people and _____ it to people who need it. This is called "blood transfusion".

FOSSILS

Sometimes people find the shape of an animal or plant inside a rock. _____ animal or plant died thousands of _____ ago but its shape is still _____ inside the rock. We can see _____ it once looked like when it _____ alive. This is called a "fossil". _____ word "fossil" means "something dug up". _____ people spend all their lives digging for fossils because they want to find out more about the animals, fishes and plants that lived many years ago.

KUNG FU

Many hundreds of years ago the Chinese invented a special form of fighting called "kung fu". _____, a form of Chinese boxing, is _____ different from western boxing. The western _____ uses arms, elbows, fist, feet, teeth _____ nails! Chinese boxers fight to win. _____ are no rules so they can _____, punch, scratch and even bite! Kung fu, which most of us know only from films, became popular in the early 1970s mainly because of Bruce Lee.

THE OLYMPIC GAMES

The Olympic Games began in Olympia, in Greece in 776 B.C. (B.C. means before _____ birth of Christ). They took place _____ time to time until A.D. 393. _____ they stopped. At first they lasted _____ one day and there was only _____ race. Later there were more races _____ other contests and the Games lasted _____ days. People all over Greece took part.

CONCORDE'S BIRTHDAY

Concorde, the world's fastest and most graceful passenger plane, will soon be 25 years old. It first flew _____ 2 March 1969, from Toulouse in _____. Concorde was developed by both France _____ Britain. From 1956 these two countries _____ a dream of a supersonic passenger plane. In 1962 they started to work _____ on the project. The plane cost _____ 1.5 billion pounds to develop. It _____ the most tested plane in the _____ of aviation. It was given over 5,000 hours of testing.

แบบทดสอบโคลงมาตรฐานเดิม

แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ-นามสกุล ชั้น/ห้อง โรงเรียน

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

ในการทำแบบทดสอบครั้งนี้ ขอให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กรอกชื่อ-นามสกุล, ชั้น/ห้อง และโรงเรียน ในส่วนบนของแบบทดสอบ
2. อ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 4 เรื่อง ทีละเรื่อง เพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องแต่ละเรื่องอย่างคร่าว ๆ

3. หาคำที่มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง เพียง 1 คำ มาเติมลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้สมบูรณ์ ดังตัวอย่าง

The cheetah (1) _____ the fastest animal on land.

(2) _____ can run at 100 km an hour.

การตอบ

ข้อ 1 นักเรียนต้องหาคำกริยามาเติม เนื่องจากตามหลังคำนามและในประโยคยังขาดส่วนขยาย ดังนั้นคำกริยาที่มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่องและนักเรียนควรเติมคือคำว่า "is"

ข้อ 2 นักเรียนต้องหาคำที่ทำหน้าที่เป็นประธานมาเติม เนื่องจากอยู่ต้นประโยคและตามหลังด้วยคำกริยา ดังนั้นคำที่ทำหน้าที่เป็นประธานซึ่งมีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่องและนักเรียนควรเติมคือคำว่า "It"

4. นักเรียนมีเวลาในการทำแบบทดสอบ 40 นาที

----- ขอให้ให้นักเรียนโชคดีในการทำแบบทดสอบ -----

17837 1DOLPHINS

Dolphins are very interesting animals. They look (1) _____ fish but they are not fish. (2) _____ have cold blood but dolphins have (3) _____ blood like other animals. Fish can (4) _____ under water but dolphins cannot. They (5) _____ stay under water for a long (6) _____ but then they have to come (7) _____ because they breathe air. Fish lay (8) _____ but dolphins have living babies. These drink their mother's milk like other animals.

17837 2ACID RAIN

One of Europe and North America's most serious pollution problems is acid rain. What (1) _____ is this. First, factories send gases (2) _____ chemicals into the air. There they (3) _____ and are carried for hundreds of (4) _____ by the wind. Finally, they fall (5) _____ to earth when it rains. This (6) " _____ rain" kills fish and trees. It slowly destroys buildings too.

1783 3KUNG FU

Many hundreds of years ago the Chinese invented a special form of fighting called "kung fu". Kung fu, (1) _____ form of Chinese boxing, is very (2) _____ from western boxing. The western boxer (3) _____ arms, elbows, fist, feet, teeth and (4) _____! Chinese boxers fight to win. There (5) _____ no rules so they can kick, (6) _____, scratch and even bite! Kung fu, which (7) _____ of us know only from films, became popular in the early 1970s mainly because of Bruce Lee.

1783 4CONCORDE'S BIRTHDAY

Concorde, the world's fastest and most graceful passenger plane, will soon be 25 years old. (1) _____ first flew on 2 March 1969, (2) _____ Toulouse in France. Concorde was developed (3) _____ both France and Britain. From 1956 (4) _____ two countries had a dream of (5) _____ supersonic passenger plane. In 1962 they (6) _____ to work together on the project. (7) _____ plane cost over 1.5 billion pounds (8) _____ develop. It is the most tested (9) _____ in the history of aviation. It was given over 5,000 hours of testing.

แบบทดสอบโคลงที่ใช้ในการวิจัย 4 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1

แบบทดสอบโคลชแบบที่

แบบทดสอบโคลงวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ-นามสกุล ชั้น/ห้อง โรงเรียน

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

ในการทำแบบทดสอบครั้งนี้ ขอให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กรอกชื่อ-นามสกุล, ชั้น/ห้อง และโรงเรียน ในส่วนบนของแบบทดสอบ
2. อ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 4 เรื่อง ทีละเรื่อง เพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องแต่ละเรื่องอย่างคร่าว ๆ

3. หาอักษรที่ขาดหายไปในแต่ละคำมาเติมให้สมบูรณ์ โดยอักษรที่นำมาเติมจะต้องเท่ากับจำนวนเส้นประและทำให้คำนั้นมีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ดังตัวอย่าง

The cheetah is the fastest animal on land. It (1) c__
run (2) a_ 100 km an hour.

การตอบ

ข้อ 1 นักเรียนต้องหาอักษร 2 ตัวเท่าจำนวนเส้นประมาเติม ซึ่งในที่นี้อักษรที่ต้องนำมาเติมคือ "a" และ "n" เนื่องจากเมื่อมารวมกับอักษร "c" ข้างหน้าแล้ว ทำให้คำในข้อ 1 นี้ มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยคำที่สมบูรณ์นั้นคือคำว่า "can"

ข้อ 2 นักเรียนต้องหาอักษร 1 ตัวเท่าจำนวนเส้นประมาเติม ซึ่งในที่นี้อักษรที่ต้องนำมาเติมคือ "t" เนื่องจากเมื่อนำมารวมกับอักษร "a" ข้างหน้าแล้ว ทำให้คำในข้อ 2 นี้ มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยคำที่สมบูรณ์นั้นคือคำว่า "at"

4. นักเรียนมีเวลาในการทำแบบทดสอบ 40 นาที

----- ขอให้นักเรียนโชคดีในการทำแบบทดสอบ -----

17837 1DOLPHINS.

Dolphins are very interesting animals. They (1) lo__ like (2) fi__ but (3) th__ are (4) n__ fish. (5) Fi__ have (6) co__ blood (7) b__ dolphins (8) ha__ warm (9) bl__ like (10) ot__ animals. (11) Fi__ can (12) li__ under (13) wa__ but (14) dolp__ cannot. (15) Th__ can stay under water for a long time but then they have to come up because they breathe air. Fish lay eggs but dolphins have living babies. These drink their mother's milk like other animals.

17837 2ACID RAIN

One of Europe and North America's most serious pollution problems is acid rain. What (1) hap__ is (2) th__. First, (3) fact__ send (4) ga__ and (5) chem__ into (6) t__ air. (7) Th__ they (8) m__ and (9) a__ carried (10) f__ hundreds (11) o__ miles (12) b__ the (13) wi__. Finally, (14) th__ fall (15) ba__ to earth when it rains. This "acid rain" kills fish and trees. It slowly destroys buildings too.

17837 3KUNG FU

Many hundreds of years ago the Chinese invented a special form of fighting called "kung fu". Kung fu, a (1) fo__ of (2) Chi____ boxing, (3) i_ very (4) diff_____ from (5) wes____ boxing. (6) T__ western (7) bo____ uses (8) ar__, elbows, (9) fi__, feet, (10) te____ and (11) na____! Chinese (12) box____ fight (13) t_ win. (14) Th____ are (15) n_ rules so they can kick, punch, scratch and even bite! Kung fu, which most of us know only from films, became popular in the early 1970s mainly because of Bruce Lee.

17837 4CONCORDE'S BIRTHDAY

Concorde, the world's fastest and most graceful passenger plane, will soon be 25 years old. It (1) fi____ flew (2) o_ 2 (3) Ma____ 1969, (4) fr__ Toulouse (5) i_ France. (6) Conc____ was (7) deve_____ by (8) bo__ France (9) a__ Britain. (10) Fr__ 1956 (11) th____ two (12) coun_____ had a (13) dr____ of a (14) super_____ passenger (15) pl____. In 1962 they start to work together on the project. The plane cost over 1.5 billion pounds to develop. It is the most tested plane in the history of aviation. It was given over 5,000 hours of testing.

รูปแบบที่ 2

แบบทดสอบโคลงแบบเอ็ดมีย์

แบบทดสอบโคลงวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ-นามสกุล ชั้น/ห้อง โรงเรียน

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

ในการทำแบบทดสอบครั้งนี้ ขอให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กรอกรชื่อ-นามสกุล, ชั้น/ห้อง และโรงเรียน ในส่วนบนของแบบทดสอบ
2. อ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 4 เรื่อง ทีละเรื่อง เพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่อง

แต่ละเรื่องอย่างคร่าว ๆ

3. หากอักษรที่ขาดหายไปในแต่ละคำมาเติมให้สมบูรณ์ โดยอักษรที่นำมาเติมจะต้องเท่ากับจำนวนเส้นประและทำให้คำนั้นมีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ดังตัวอย่าง

The cheetah is the fastest animal on land. It (1) _n
run (2)_t 100 km an hour.

การตอบ

ข้อ 1 นักเรียนต้องหาคำ 2 ตัวเท่าจำนวนเส้นประมาเติม ซึ่งในที่นี้อักษรที่ต้องนำมาเติมคือ "c" และ "a" เนื่องจากเมื่อนำมารวมกับอักษร "n" ข้างท้ายแล้ว ทำให้คำในข้อ 1 นี้ มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยคำที่สมบูรณ์นั้นคือคำว่า "can"

ข้อ 2 นักเรียนต้องหาคำ 1 ตัวเท่าจำนวนเส้นประมาเติม ซึ่งในที่นี้อักษรที่ต้องนำมาเติมคือ "a" เนื่องจากเมื่อนำมารวมกับอักษร "t" ข้างท้ายแล้ว ทำให้คำในข้อ 2 นี้ มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยคำที่สมบูรณ์นั้นคือคำว่า "at"

4. นักเรียนมีเวลาในการทำแบบทดสอบ 40 นาที

----- ขอให้ นักเรียนโชคดีในการทำแบบทดสอบ -----

17897 1DOLPHINS

Dolphins are very interesting animals. They (1) __ok like (2) __sh but (3) __ey are (4) __t fish. (5) __sh have (6) __ld blood (7) __t dolphins (8) __ve warm (9) __od like (10) __er animals. (11) __sh can (12) __ve under (13) __er but (14) __hins cannot. (15) __ey can stay under water for a long time but then they have to come up because they breathe air. Fish lay eggs but dolphins have living babies. These drink their mother's milk like other animals.

17897 2ACID RAIN

One of Europe and North America's most serious pollution problems is acid rain. What (1) ____ens is (2) __is. First, (3) ____ries send (4) ____es and (5) ____icals into (6) __e air. (7) ____re they (8) __x and (9) __e carried (10) __r hundreds (11) _f miles (12) _y the (13) __nd. Finally, (14) __ey fall (15) __ck to earth when it rains. This "acid rain" kills fish and trees. It slowly destroys buildings too.

1783 3

KUNG FU

Many hundreds of years ago the Chinese invented a special form of fighting called "kung fu". Kung fu, a (1) ____ of (2) ____ese boxing, (3) ____s very (4) ____rent from (5) ____ern boxing. (6) ____e western (7) ____er uses (8) ____ms, elbows, (9) ____st, feet, (10) ____th and (11) ____ls! Chinese (12) ____ers fight (13) ____o win. (14) ____re are (15) ____o rules so they can kick, punch, scratch and even bite! Kung fu, which most of us know only from films, became popular in the early 1970s mainly because of Bruce Lee.

1783 4

CONCORDE'S BIRTHDAY

Concorde, the world's fastest and most graceful passenger plane, will soon be 25 years old. It (1) ____st flew (2) ____n 2 (3) ____ch 1969, (4) ____om Toulouse (5) ____n France. (6) ____orde was (7) ____oped by (8) ____th France (9) ____d Britain. (10) ____om 1956 (11) ____se two (12) ____ries had a (13) ____am of a (14) ____sonic passenger (15) ____ne. In 1962 they start to work together on the project. The plane cost over 1.5 billion pounds to develop. It is the most tested plane in the history of aviation. It was given over 5,000 hours of testing.

รูปแบบที่ 3

**แบบทดสอบโคลงแบบมีจำนวนอักษรและ
อักษรตัวแรกขึ้นนะ**

แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ-นามสกุล ชั้น/ห้อง โรงเรียน

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

ในการทำแบบทดสอบครั้งนี้ ขอให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กรอกชื่อ-นามสกุล, ชั้น/ห้อง และโรงเรียน ในส่วนบนของแบบทดสอบ
2. อ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 4 เรื่อง ทีละเรื่อง เพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องแต่ละเรื่องอย่างคร่าว ๆ

3. หาอักษรที่ขาดหายไปในแต่ละคำมาเติมให้สมบูรณ์ โดยอักษรที่นำมาเติมจะต้องเท่ากับจำนวนเส้นประและทำให้คำนั้นมีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ดังตัวอย่าง

The cheetah is the fastest animal on land. It (1) c__
run at 100 km an (2) h_____.

การตอบ

ข้อ 1 นักเรียนต้องหาอักษร 2 ตัวเท่าจำนวนเส้นประมาเติม ซึ่งในที่นี้อักษรที่ต้องนำมาเติมคือ "a" และ "n" เนื่องจากเมื่อนำมารวมกับอักษร "c" ข้างหน้าแล้ว ทำให้คำในข้อ 1 นี้ มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยคำที่สมบูรณ์นั้นคือคำว่า "can"

ข้อ 2 นักเรียนต้องหาอักษร 3 ตัวเท่าจำนวนเส้นประมาเติม ซึ่งในที่นี้อักษรที่ต้องนำมาเติมคือ "o", "u" และ "r" เนื่องจากเมื่อนำมารวมกับอักษร "h" ข้างหน้าแล้ว ทำให้คำในข้อ 2 นี้ มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยคำที่สมบูรณ์นั้นคือคำว่า "hour"

4. นักเรียนมีเวลาในการทำแบบทดสอบ 40 นาที

----- ขอให้นักเรียนโชคดีในการทำแบบทดสอบ -----

17847 1DOLPHINS

Dolphins are very interesting animals. (1)T___ look like fish but they are not fish. Fish have (2)c___ blood but dolphins have warm blood like other animals. Fish can (3)l___ (4)u___ water (5)b___ (6)d_____ cannot. They can stay (7) u___ water (8)f___ a long time but then (9) t___ (10)h___ (11)t_ come (12)u_ because they (13)b_____ air. Fish lay eggs but (14) d_____ have (15) l_____ babies. These drink their mother's milk like other animals.

17847 2ACID RAIN

One of Europe and North America's most serious pollution problems is acid rain. What happens (1)i_ (2)th___ First, (3) f_____ send (4)g_____ and (5)c_____ (6)i___ the air. (7)T___ they (8)___ (9)a___ are carried (10)f___ hundreds of miles by the (11)w____. (12) F_____, they fall back to (13)e_____ when it rains. This "acid (14)r___" kills fish (15)a___ trees. It slowly destroys buildings too.

17837 3KUNG FU

Many hundreds of years ago the Chinese invented a special form of fighting called "kung fu". Kung fu, a form (1) o_ (2) C_____ (3) b_____, is (4)v___ different from western (5) b_____. (6) T__ western boxer (7) u___ arms, elbows, (8) f____, feet, (9)t_____ and (10)n_____! Chinese boxers (11)f_____ to (12) w____. (13) T_____ are no rules so they (14)c__ kick, (15)p_____, scratch and even bite! Kung fu, which most of us know only from films, became popular in the early 1970s mainly because of Bruce Lee.

17837 4CONCORDE'S BIRTHDAY

Concorde, the world's fastest and most graceful passenger plane, will soon be 25 years old. It first (1) f___ on 2 March 1969, from Toulouse in France. (2)C_____ was (3)d_____ by both (4)F_____ and Britain. (5) F___ 1956 (6)t_____ (7)t___ countries had a dream (8)o_ a supersonic passenger plane. (9) I_ 1962 they start (10)t_ work (11) t_____ on (12)t___ (13) p_____. The plane (14)c___ over 1.5 billion pounds (15) t_ develop. It is the most tested plane in the history of aviation. It was given over 5,000 hours of testing.

รูปแบบที่ 4

**แบบทดสอบโคลงแบบมีจำนวนอักษรและ
อักษรตัวสุดท้ายที่แน่นอน**

แบบทดสอบโคลงวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ-นามสกุล ชั้น/ห้อง โรงเรียน

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

ในการทำแบบทดสอบครั้งนี้ ขอให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กรอกชื่อ-นามสกุล, ชั้น/ห้อง และโรงเรียน ในส่วนบนของแบบทดสอบ
2. อ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้จำนวน 4 เรื่อง ทีละเรื่อง เพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องแต่ละเรื่องอย่างคร่าว ๆ

3. หากอักษรที่ขาดหายไปในแต่ละคำมาเติมให้สมบูรณ์ โดยอักษรที่นำมาเติมจะต้องเท่ากับจำนวนเส้นประและทำให้คำนั้นมีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ดังตัวอย่าง

The cheetah is the fastest animal on land. It (1) __n
run at 100 km an (2)____r.

การตอบ

ข้อ 1 นักเรียนต้องหาอักษร 2 ตัวเท่าจำนวนเส้นประมาเติม ซึ่งในที่นี้อักษรที่ต้องนำมาเติมคือ "c" และ "a" เนื่องจากเมื่อมารวมกับอักษร "n" ข้างท้ายแล้ว ทำให้คำในข้อ 1 นี้ มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยคำที่สมบูรณ์นั้นคือคำว่า "can"

ข้อ 2 นักเรียนต้องหาอักษร 3 ตัวเท่าจำนวนเส้นประมาเติม ซึ่งในที่นี้อักษรที่ต้องนำมาเติมคือ "h", "o" และ "u" เนื่องจากเมื่อนำมารวมกับอักษร "r" ข้างท้ายแล้ว ทำให้คำในข้อ 2 นี้ มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยคำที่สมบูรณ์นั้นคือคำว่า "hour"

4. นักเรียนมีเวลาในการทำแบบทดสอบ 40 นาที

----- ขอให้นักเรียนโชคดีในการทำแบบทดสอบ -----

17837 1DOLPHINS

Dolphins are very interesting animals. (1)___y look like fish but they are not fish. Fish have (2)___d blood but dolphins have warm blood like other animals. Fish can (3)___e (4)___r water (5)___t (6)___s cannot. They can stay (7)___r water (8)___r a long time but then (9)___y (10)___e (11)___o come (12)___p because they (13)___e air. Fish lay eggs but (14)___s have (15)___g babies. These drink their mother's milk like other animals.

17837 2ACID RAIN

One of Europe and North America's most serious pollution problems is acid rain. What happens (1)___s (2)___s. First, (3)___s send (4)___s and (5)___s (6)___o the air. (7)___e they (8)___x (9)___d are carried (10)___r hundreds of miles by the (11)___d. (12)___y, they fall back to (13)___h when it rains. This "acid (14)___n" kills fish (15)___d trees. It slowly destroys buildings too.

1783 3KUNG FU

Many hundreds of years ago the Chinese invented a special form of fighting called "kung fu". Kung fu, a form (1)_f (2)_____e (3)_____g, is (4)____y different from western (5)_____g. (6)___e western boxer (7)____s arms, elbows, (8)____t, feet, (9)_____h and (10)____s! Chinese boxers (11)____t to (12)____n. (13)_____e are no rules so they (14)____n kick, (15)_____h, scratch and even bite! Kung fu, which most of us know only from films, became popular in the early 1970s mainly because of Bruce Lee.

1783 4CONCORDE'S BIRTHDAY

Concorde, the world's fastest and most graceful passenger plane, will soon be 25 years old. It first (1)____w on 2 March 1969, from Toulouse in France. (2)_____e was (3)_____d by both (4)_____e and Britain. (5)_____m 1956 (6)_____e (7)____o countries had a dream (8)_f a supersonic passenger plane. (9)_n 1962 they start (10) _o work (11) _____r on (12)____e (13)______t. The plane (14)____t over 1.5 billion pounds (15)_o develop. It is the most tested plane in the history of aviation. It was given over 5,000 hours of testing.

ภาคผนวก ข

เกี่ยวกับการหาคุณภาพแบบทดสอบโคลท

การแปลงค่าความยาวกรวยเนื้อเรื่อง (P)

เป็นค่าความยาวมาตรฐาน (Δ)

ตาราง 11 การแปลงค่าความหนาแน่นเนื้อ (P) เป็นค่าความหนาแน่นมาตรฐาน (Δ)

$X_1/\text{เนื้อ}$	P	Z	Δ	$X_1/\text{เนื้อ}$	P	Z	Δ
$X_1/1$	.724	-.59	10.64	$X_3/1$	.677	-.46	11.16
$X_1/2$	.456	.11	13.44	$X_3/2$	.452	.12	13.48
$X_1/3$	.562	-.16	12.36	$X_3/3$	.548	-.12	12.52
$X_1/4$	.586	-.22	12.12	$X_3/4$	.525	-.06	12.76
$X_2/1$	.766	-.73	10.08	$X_4/1$	.610	-.28	11.88
$X_2/2$	.533	-.08	12.68	$X_4/2$	.337	.42	14.68
$X_2/3$	.548	-.12	12.52	$X_4/3$	.379	.31	14.24
$X_2/4$	.528	-.07	12.72	$X_4/4$	.452	.12	13.48

การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง

ค่าความชากมาตรฐาน (Δ) ของ

แบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ

ตาราง 12 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าความยาวมาตรฐาน (Δ) ของแบบทดสอบโคลง
ทั้ง 4 รูปแบบ โดยใช้ One-Way ANOVA

X	Δ_x 1	Δ_x 2	Δ_x 3	Δ_x 4	รวม (T)
เรื่องที่ 1	10.64	10.08	11.16	11.88	
เรื่องที่ 2	13.44	12.68	13.48	14.68	
เรื่องที่ 3	12.36	12.52	12.52	14.24	
เรื่องที่ 4	12.12	12.72	12.76	13.48	
รวม (T_j)	48.56	48.00	49.92	54.28	200.76
Δ	12.14	12.00	12.48	13.57	

$$\text{จากสูตร } SS_T = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n \Delta_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$$

$$\text{แทนค่าสูตร } SS_T = \{10.64^2 + 10.08^2 + 11.16^2 + \dots + 12.72^2 + 12.76^2 + 13.48^2\} - \frac{200.76^2}{16}$$

16

$$= 2541.3936 - \frac{40304.5776}{16}$$

16

$$= 2541.3936 - 2519.0361$$

$$= 22.3575$$

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } SS_B &= \sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{N} \\
 \text{แทนค่าสูตร } SS_B &= \frac{(48.56^2)}{4} + \frac{48^2}{4} + \frac{49.92^2}{4} + \frac{54.28^2}{4} - \frac{200.76^2}{16} \\
 &= 589.5184 + 576 + 623.0016 + 736.5796 - 2519.0361 \\
 &= 6.0635
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } SS_W &= SS_T - SS_B \\
 \text{แทนค่าสูตร } SS_W &= 22.3575 - 6.0635 \\
 &= 16.294
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } MS_B &= \frac{SS_B}{df} \\
 &= \frac{6.064}{3} = 2.021
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } MS_W &= \frac{SS_W}{df} \\
 &= \frac{16.294}{12} = 1.358
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } F &= \frac{MS_B}{MS_W} \\
 &= \frac{2.021}{1.358} = 1.488
 \end{aligned}$$

$$F \text{ จากการคำนวณ} = 1.488$$

$$F_{.05(3,12)} \text{ จากตาราง} = 3.49$$

จะเห็นว่าค่า F จากการคำนวณน้อยกว่าค่า F จากตาราง

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ค่าความยากมาตรฐานของแบบทดสอบโหลซทั้ง 4 รูปแบบ แตกต่างกัน

อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่า

อำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลช

ทั้ง 4 รูปแบบ

ตาราง 13 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าอำนาจจำแนกที่แปลงเป็นคะแนนมาตรฐานของ
แบบทดสอบโคลธทั้ง 4 รูปแบบ โดยให้ โคลธ-สแควร์ (χ^2)

X_i	N	N-3	Z	Z^2	(N-3)Z	(N-3) Z^2	χ^2
X_1	140	137	.424	.180	58.088	24.660	.591
X_2	140	137	.495	.245	67.815	33.565	
X_3	140	137	.415	.172	56.855	23.564	
X_4	140	137	.432	.187	59.184	25.619	
รวม	560	548			241.942	107.408	

$$\text{จากสูตร } \chi^2 = \frac{\sum (N_i - 3)(Z_i)^2 - [\sum (N_i - 3)(Z_i)]^2}{\sum (N_i - 3)}$$

$$\text{แทนค่าสูตร } \chi^2 = \frac{107.408 - \frac{241.942^2}{548}}$$

$$= 107.488 - 106.817 = .591$$

$$\chi^2 \text{ จากการคำนวณ} = .591$$

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

จะเห็นว่า ค่า χ^2 จากการคำนวณน้อยกว่าค่า χ^2 จากตาราง

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโคลธทั้ง 4 รูปแบบแตกต่างกันอย่าง

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

การคำนวณค่าความเชื่อมั่นและการทดสอบ

ความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่น

ของแบบทดสอบโคลชทั้ง 4 รูปแบบ

การคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบโดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์ของราจู
(Raju's Coefficient)

$$\text{จากสูตร } r_{..} = \frac{1}{1 - \sum \lambda^2} \left[\frac{S^2_x - \sum ES^2_x}{S^2_x} \right]$$

รูปแบบที่ 1

$$r_{..} = \frac{1}{[1 - (.25^2 + .25^2 + .25^2 + .25^2)]} \times \frac{[62.210 - (3.489 + 6.071 + 5.966 + 8.034)]}{62.210}$$

$$= \frac{1}{1 - .25} \times \frac{(62.210 - 23.56)}{62.210}$$

$$= \frac{1}{.75} \times \frac{38.65}{62.21}$$

$$= .828$$

รูปแบบที่ 2

$$r_{..} = \frac{1}{[1 - (.25^2 + .25^2 + .25^2 + .25^2)]} \times \frac{[123.372 - (6.891 + 8.417 + 13.293 + 13.388)]}{123.372}$$

$$= \frac{1}{1 - .25} \times \frac{(123.372 - 41.989)}{123.372}$$

$$= \frac{1}{.75} \times \frac{81.383}{123.372}$$

$$= .880$$

รูปแบบที่ 3

$$\begin{aligned}
 r_{LL} &= \frac{1}{[1 - (.25^2 + .25^2 + .25^2 + .25^2)]} \times \\
 &\quad \frac{85.667 - (9.363 + 7.932 + 9.635 + 4.883)}{85.667} \\
 &= \frac{1}{1 - .25} \times \frac{(85.667 - 31.813)}{85.667} \\
 &= \frac{1}{.75} \times \frac{53.854}{85.667} \\
 &= .838
 \end{aligned}$$

รูปแบบที่ 4

$$\begin{aligned}
 r_{LL} &= \frac{1}{[1 - (.25^2 + .25^2 + .25^2 + .25^2)]} \times \\
 &\quad \frac{95.806 - (11.111 + 7.302 + 11.409 + 7.769)}{95.506} \\
 &= \frac{1}{1 - .25} \times \frac{(95.506 - 37.591)}{95.506} \\
 &= \frac{1}{.75} \times \frac{57.915}{95.506} \\
 &= .809
 \end{aligned}$$

ตาราง 14 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นที่แปลงเป็นคะแนนมาตรฐานของ
แบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ โดยไค-สแควร์ (χ^2)

X_i	N	N-3	Z	Z^2	$(N-3)Z$	$(N-3)Z^2$	χ^2
X_1	140	137	1.188	1.411	162.756	193.307	4.53
X_2	140	137	1.376	1.893	188.512	259.341	
X_3	140	137	1.221	1.491	167.277	204.267	
X_4	140	137	1.127	1.270	154.399	173.990	
รวม	560	548			672.944	830.905	

$$\text{จากสูตร } \chi^2 = \frac{\sum (N_i - 3)(Z_i)^2 - [\sum (N_i - 3)(Z_i)]^2}{\sum (N_i - 3)}$$

$$\text{แทนค่าสูตร } \chi^2 = \frac{830.905 - \frac{672.944^2}{548}}$$

$$= 830.905 - 826.375 = 4.53$$

$$\chi^2 \text{ จากการคำนวณ} = 4.53$$

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

จะเห็นว่า ค่า χ^2 จากการคำนวณน้อยกว่าค่า χ^2 จากตาราง

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบแตกต่างกันอย่าง
ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายนิติ ชื่นสกุล สุกธิบุหงา

เกิดวันที่ 18 เดือน กรกฎาคม พุทธศักราช 2503

สถานที่เกิด เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 54 ซอยสมเด็จพระเจ้าพระยา 3

ถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา แขวงสมเด็จพระเจ้าพระยา

เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10600

หมายเลขโทรศัพท์ 4377128

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน หัวหน้าหน่วยประมวลและรายงาน

สถานที่ทำงานปัจจุบัน สำนักงานปริวรรตเงินตรา ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)

ประวัติการศึกษา

- | | |
|-----------|---|
| พ.ศ. 2522 | ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (สาขาวิชาการบัญชี)
จากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตบึงนครนิมยุ |
| พ.ศ. 2525 | ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (สาขาวิชาการบัญชี)
จากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตบึงนครนิมยุ |
| พ.ศ. 2530 | กศ.บ. (ธุรกิจศึกษา การบัญชี)
จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |
| พ.ศ. 2535 | น.บ. จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| พ.ศ. 2537 | กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)
จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |

**การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบโคลชัวด์ความเข้าใจในการอ่าน
ภาษาอังกฤษที่มีรูปแบบต่างกัน**

บทคัดย่อ

ของ

นิธิ สุทธิพิทยา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา

เมษายน 2537

การศึกษาในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และ ค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบโคลซวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่มีรูปแบบต่างกัน 4 รูปแบบ คือ แบบที่ 1 แบบที่ 2 แบบที่ 3 และแบบที่ 4 โดยมีจำนวนอักษรและอักษรตัวแรกขึ้นและ และแบบที่มีจำนวนอักษรและ อักษรตัวสุดท้ายขึ้นและ โคลซแบบทดสอบโคลซทั้ง 4 รูปแบบ สร้างจากข้อความเดียวกัน 4 ข้อความ ที่ตัดตอนมาจากเนื้อเรื่องภาษาอังกฤษ 4 เรื่อง ข้อความละ 1 เรื่อง และ แต่ละข้อความจะเว้น คำให้นักเรียนเติม 15 คำ (ข้อ) รวมทั้งสิ้นรูปแบบละ 60 คำ (ข้อ) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการ ศึกษา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 ของ โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 560 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน

ผลการศึกษาพบว่า ทั้งค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โคลซทั้ง 4 รูปแบบ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า แบบทดสอบโคลซ ทั้ง 4 รูปแบบ มีคุณภาพไม่แตกต่างกันในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

**A COMPARISON OF ENGLISH READING COMPREHENSION CLOZE TEST
QUALITY WITH DIFFERENT FORMATS**

AN ABSTRACT

BY

NITHI SUTTHIBUNGA

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

April 1994

The purpose of this study was to compare the difficulty and discrimination indices and reliability coefficients of English Reading Comprehension Cloze Tests with four formats : C-Test, MC-Test, Word Length and First Letter Clues, and Word Length and Final Letter Clues. Four English passages were extracted from four titles to construct these Cloze Tests. Each Cloze Test consisted of the same four English passages and each passage had 15 words to complete, totally 60 words. The sample of 560 Mathayom Suksa III students of the public schools in Bangkok, in the second semester of the 1993 academic year, was randomized by using the Two-Stage Random Sampling technique.

The study results revealed that the difficulty and discrimination indices and reliability coefficients of the English Reading Comprehension Cloze Tests with four formats were not statistically significant different at level .05. It showed that the four Cloze Tests quality were not different in testing English reading comprehension.