

วิธีดำเนินการวิจัย

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 2 ซึ่งกำลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 5 ที่วิทยาลัยครูนครปฐม จังหวัดนครปฐม ในสังกัดกรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ โดยการสุ่มนักศึกษามา 3 กลุ่มจากนักศึกษา 5 กลุ่ม ได้ตัวอย่างประชากรจำนวน 92 คน เป็นนักศึกษาชาย 36 คน และนักศึกษาหญิง 56 คน แล้วแบ่งตัวอย่างประชากรทั้งหมดตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษ 1 ถึงวิชาภาษาอังกฤษ 4 ออกเป็นนักศึกษากลุ่มสูงและนักศึกษากลุ่มต่ำ ดังปรากฏในตาราง

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่ม	จำนวนนักเรียน		รวม
	ชาย	หญิง	
กลุ่มสูง	10	36	46
กลุ่มต่ำ	26	20	46
รวม	36	56	92

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเลือกข้อความที่จะนำมาสร้างแบบทดสอบโคลซ เป็นนักศึกษาชายหญิงจากวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 60 คน และจากวิทยาลัยครูจันทรเกษม จำนวน 31 คน ที่กำลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 5 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 2 เช่นเดียวกัน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการวิจัยเอง โดยแบ่งเป็น 2 ชั้นดังนี้

1. เลือกข้อความที่มีระดับความยากง่ายเท่ากัน และเหมาะสมกับความสามารถเฉลี่ยของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 2 ดังต่อไปนี้

1.1 คัดเลือกเรื่อง ประเภทเรื่องสั้น (short stories) จบในตอน  
 เดี่ยว ยาวประมาณ 300-400 คำ จำนวน 12 เรื่อง จากหนังสือ 3 เล่ม คือ

1. Intermediate Stories for Composition Companion<sup>1</sup>
2. Intermediate Comprehension Pieces<sup>2</sup>
3. Further Comprehension and Précis Pieces for Overseas Students<sup>3</sup>

1.2 สร้างแบบทดสอบโคลงที่คัดทุกคำที่ 7 ออกจากข้อความทั้ง 12 เรื่อง โดยตลอด ยกเว้นประโยคแรกและประโยคสุดท้ายของข้อความไว้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ ชี้ค  
 เส้นตรงซึ่งมีความยาวประมาณ 2 นิ้ว แทนที่ช่องว่างทุกช่องว่าง แต่ละข้อความจะมีจำนวน  
 ช่องว่างแตกต่างกันไป สุ่มข้อความทั้ง 12 เรื่อง แบ่งเป็น 3 ชุด ๆ ละ 4 เรื่อง

1.3 นำแบบทดสอบโคลง 5 เรื่องที่สุ่มมาจาก 12 เรื่องพร้อมทั้งคำแนะนำ  
 นำในการทำแบบทดสอบไปลองทดสอบนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 2 ที่  
 วิทยาลัยครูธนบุรี ที่กำลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 5 ซึ่งสุ่มมาจำนวน 5 คน ให้ลองทำแบบ

<sup>1</sup>L.A. Hill, and Prema Popkin, Intermediate Stories for Composition Companion (London: Oxford University Press, 1967).

<sup>2</sup>L.A. Hill, Intermediate Comprehension Pieces (2d ed.; London : Oxford University Press, 1970).

<sup>3</sup>L.A. Hill and R.D.S. Fielden, Further Comprehension and Précis Pieces for Overseas Students (Hong Kong: The Hong Kong Press, Ltd., 1970).



แบบทดสอบโคลซคนละ 1 เรื่อง เพื่อจับเวลาและทดสอบความเข้าใจในการอ่านคำแนะนำ ผลปรากฏว่า ใช้เวลาทำแบบทดสอบแต่ละเรื่อง ประมาณ 20 - 25 นาที

1.4 นำแบบทดสอบทั้ง 3 ชุดที่จัดลำดับแบบทดสอบเพียงแบบเดียว พร้อมคำแนะนำในการทำแบบทดสอบ 1 ชุด ไปทดสอบนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับปีที่ 2 ซึ่งกำลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 5 ที่วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยการสุ่มมา 3 กลุ่มจากนักศึกษาทั้งหมด 8 กลุ่มที่กำลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 5 ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบโคลซกลุ่มละ 1 ชุด ที่ใช้การจัดลำดับแบบทดสอบแบบเดียว โดยอาศัยผลการวิจัยของ เทเลอร์<sup>4</sup> ที่พบว่า การจัดลำดับข้อความไม่มีผลต่อคะแนนของแบบทดสอบโคลซ นักศึกษาทุกกลุ่มทำแบบทดสอบในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษ ใช้เวลาทำแบบทดสอบแต่ละชุดใน 2 คาบ ๗ ละ 2 เรื่อง ภายในเวลา 50 นาที โดยแจกแบบทดสอบพร้อมกันคาบละ 2 เรื่อง

1.5 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบทดสอบเหล่านั้นมาตรวจให้คะแนน 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกตรวจให้คะแนนคำที่ถูกต้องตรงกับคำเดิม (exact word) และครั้งที่ 2 ตรวจให้คะแนนคำที่ยอมรับว่าเข้ากันเนื้อความ (contextually acceptable word) โดยอาศัยผลการวิจัยของโอเลอร์<sup>5</sup> กับคณะ<sup>6</sup> และเมสัน<sup>7</sup> ที่พบว่า เมื่อนำแบบทดสอบโคลซไปทดสอบชาวต่างประเทศรวมทั้งคนไทยด้วยแล้ว การให้คะแนนด้วยวิธีการดังกล่าว ทำให้คะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เกิดการตรวจให้คะแนนที่ผู้วิจัยใช้พิจารณาคำผิดและคำถูกมีดังนี้

<sup>4</sup> Taylor, "Cloze Procedure...", loc.cit.

<sup>5</sup> John W. Oller, "Scoring Method and Difficulty Levels for Cloze Tests of Proficiency in English as a Second Language," The Modern Language Journal, 56 (March, 1972), 151 - 158.

<sup>6</sup> Oller and Others, "Cloze Test in ...," loc.cit.

<sup>7</sup> Mason. loc.cit.

ก. ให้คะแนน 1 คะแนน เมื่อเติมคำได้ถูกต้อง 2 ชนิด คือ

1. เติมคำตรงกับคำเดิม

2. เติมคำที่ยอมรับว่าเข้ากับเนื้อความ (contextually acceptable word) หรือตรงกับความหมายเดิม ดังต่อไปนี้

คำที่ใช้แทนที่กันได้ เช่นประโยค \_\_\_\_\_ went into the shop..... เติมคำว่า 'John' แทนคำว่า 'He'

คำที่สะกดผิด แต่ยังเห็นเค้าคำเดิมได้ เช่น 'across'

สะกดเป็น 'acrose'

คำผิด กาล (tense) เช่น ประโยค 'You know, \_\_\_\_\_

Mary at last, ..... เติมคำว่า 'says' แทนคำว่า 'said'

คำผิดพจน์ เช่น ....., Mary came out \_\_\_\_\_

than before ..... เติมคำว่า 'early' แทนคำว่า 'earlier.'

คำที่เข้ากับเนื้อความ เช่น The girl was \_\_\_\_\_

happily เติมคำว่า 'talking' แทนคำว่า 'laughing'

คำหลายคำ (multiple words) เช่น .....,

and went towards the \_\_\_\_\_. เติม 'beautiful girl' แทนคำว่า 'girl.'

ข. ให้คะแนน 0 คะแนน ใน 2 กรณี คือ

1. เติมคำที่ไม่เข้ากับเนื้อความเลย

2. ไม่ได้เติมคำใดเลยในช่องว่าง

1.6 แปลงคะแนนแบบทดสอบเป็นคะแนนร้อยละ แล้วนำแบบทดสอบแต่ละชุดของประชากรทั้งหมดมาหาคะแนนเฉลี่ย (mean)<sup>8</sup> ได้ผลดังปรากฏในตาราง

<sup>8</sup>ประคอง กรรณสูตร, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (พิมพ์ครั้งที่ 2 ; พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2513). หน้า 40.

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยแสดงระดับความยากง่ายของข้อความ 12 เรื่อง

กลุ่มข้อความ	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2				กลุ่มที่ 3			
	A 1	A 2	A 3	A 4	B 1	B 2	B 3	B 4	C 1	C 2	C 3	C 4
จำนวนของว่าง	34	38	32	52	31	38	38	44	36	38	39	35
คะแนนเฉลี่ย (mean)	38.45	40.35	35.00	33.10	41.00	32.15	43.10	31.55	49.75	51.54	46.00	53.00

1.7 เลือกข้อความที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงใกล้เคียงกัน 7 เรื่อง ไปทดสอบนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตร  
 วิชาการศึกษาระดับปีที่ 2 ซึ่งกำลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 5 ที่วิทยาลัยครุจันทรเกษม กรุงเทพฯ จำนวน 31 คน ใช้แบบทดสอบ  
 โคลซที่ตัดทอนค่าที่ 7 เช่นเดียวกัน แบ่งการทดสอบเป็น 2 ครั้ง ครั้งแรกทำแบบทดสอบโคลซ 4 เรื่องภายในเวลา 2 ชั่วโมง  
 และครั้งที่ 2 ทำแบบทดสอบโคลซที่เหลือ 3 เรื่องภายในเวลา 1.30 ชั่วโมง โดยแจกแบบทดสอบทีละ 1 เรื่อง เรียงลำดับ  
 แบบทดสอบจากข้อความที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดไปหาข้อความที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ให้ทำข้อความละ 30 นาที ต่อจากนั้นนำ  
 มาตรวจให้คะแนน แล้วแปลงคะแนนให้เป็นร้อยละ และหาคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบโคลซแต่ละเรื่อง เช่นเดียวกับการเลือก  
 ข้อความครั้งแรก โดยผลดังปรากฏในตาราง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยแสดงระดับความยากง่ายของข้อความ 7 เรื่อง

ข้อความ	C 2	C 1	C 4	A 2	C 3	B 3	B 1
จำนวนของว่าง	38	36	35	38	39	38	31
คะแนนเฉลี่ย	52.77	51.38	50.09	48.96	47.10	41.68	37.90

1.8 เลือกข้อความที่ได้คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 44% - 57% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เป็นระดับที่ใช้สอนอ่านได้ (Instructional Reading Level) และเท่ากับ 75% ของเกณฑ์การวัดการอ่านด้วยตนเอง (Informal Reading Inventory) หรือ IRI ในระดับเดียวกัน<sup>9</sup> ได้ข้อความจำนวน 5 เรื่อง คือ C2 C1 C4 A2 และ C3 มาวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดตัวประกอบเดียวเมื่อตัวอย่างประชากรซ้ำกันทุกรายการ (Single-Factor Experiments with Repeated Measures)<sup>10</sup> เพื่อวิเคราะห์ข้อความทั้ง 5 เรื่อง มีความยากง่ายต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ได้ผลดังปรากฏในตาราง

15/10/68 ม.ค. 68

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>9</sup> Arnold Burror and Amose L. Claybaugh, Basic Concepts in Reading Instruction: A Programmed Approach (Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company, A Bell & Howell Company, 1972), pp. 68 - 71.

<sup>10</sup> B.J. Winer, Statistical Principles in Experimental Design (London: McGraw-Hill, 1970), pp. 268 - 269.

ตารางที่ 4 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดตัวประกอบเดี่ยวของ  
ข้อความ 5 เรื่อง

Source of Variation	df.	SS.	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างบุคคล (Between people)	30	16073.16		
ภายในแต่ละบุคคล (Within people)	124	8675.2		
ข้อความ (Passages)	4	592.19	592.19	2.19
ที่เหลือ (Residual)	120	8083.01	67.36	
ทั้งหมด (Total)	154	25709.51		

$$p < .05$$

(ดูวิธีการคำนวณในภาคผนวก)

ผลปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยทั้ง 5 เรื่อง ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

## 2. สร้างแบบทดสอบโคลชที่ตัดคำต่างกัน 5 ตำแหน่ง

2.1 นำข้อความทั้ง 5 เรื่องที่ได้วิเคราะห์แล้วว่ามีความยากง่าย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรปีที่ 2 มาสร้างแบบทดสอบโคลชที่ตัดคำต่างกัน 5 ตำแหน่ง คือ ตัดทุก คำที่ 5 ตัดทุกคำที่ 6 ตัดทุกคำที่ 7 ตัดทุกคำที่ 8 และตัดทุกคำที่ 9 โดยเลือกเรื่องที่ยากที่สุด ตัดคำที่มีความถี่มากที่สุด และข้อความที่ยาวที่สุด ตัดคำที่มีความถี่น้อยที่สุด เพื่อให้มีจำนวนช่องว่างจำนวนมากใกล้เคียงกัน

(ดูจากภาคผนวก)

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. นำแบบทดสอบโคลซทั้ง 5 เรื่องที่จัดลำดับแบบทดสอบแบบเดียว โดยการสุ่มพร้อมด้วยคำแนะนำในการทำแบบทดสอบ 1 ชุด ไปทดสอบนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรปีที่ 2 วิทยาลัยครุนครปฐม จำนวน 3 กลุ่ม ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบในชั่วโมงภาษาอังกฤษ ครั้งละ 1 เรื่องในเวลา 30 นาที จนครบทั้ง 5 เรื่อง
2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบทดสอบและใช้เกณฑ์การตรวจให้คะแนนเช่นเดียวกับการตรวจให้คะแนนทั้ง 2 ครั้ง แล้วแปลงคะแนนของแบบทดสอบเป็นคะแนนร้อยละ
3. หาคะแนนเฉลี่ย (mean) ของแบบทดสอบโคลซแต่ละชุดของตัวอย่างประชากรทั้งหมด หาคะแนนเฉลี่ยเฉพาะนักศึกษากลุ่มสูง และเฉพาะนักศึกษากลุ่มต่ำ
4. หาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโคลซที่ตัดค่าต่างกันแต่ละเรื่องด้วยการหาค่าความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยใช้สูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสันที่ 21<sup>11</sup> (Kuder Richardson 21)
5. นำคะแนนมาวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ เมื่อตัวอย่างประชากรซ้ำกันทุกรายการ<sup>12</sup> (Two-Factors Experiments with Repeated Measures) เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างแบบทดสอบโคลซที่ตัดค่าต่างกันของนักศึกษาทั้งหมด นักศึกษากลุ่มสูงและนักศึกษากลุ่มต่ำ

<sup>11</sup>J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (4th ed.; New York : McGraw-Hill, 1965), pp. 460 - 461.

<sup>12</sup>Winer, op.cit., pp. 525 - 526.