

บทที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบชนิดโคลซที่วัดความเข้าใจในการฟังและการอ่าน ซึ่งตัดค่าในช่วงความถี่ต่างกัน 2 แบบ และคะแนนที่ได้จากแบบสอบชนิดเลือกตอบมาดำเนินการดังนี้

การหาคะแนนเฉลี่ย (Mean)

หาคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบชนิดโคลซทั้ง 2 ชุด และคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบชนิดเลือกตอบ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ของนักเรียนกลุ่มอ่านและกลุ่มฟัง ได้ผลดังปรากฏในตาราง

ตารางที่ 7 คะแนนเฉลี่ยของแบบสอบชนิดเลือกตอบเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบชนิดโคลซที่ตัดค่าออกทุก 5 คำ ในการวัดความเข้าใจในการฟังและการอ่าน ภาษาอังกฤษ

ชื่อกลุ่ม	จำนวนนักเรียน	แบบสอบชนิดเลือกตอบ	แบบสอบชนิดโคลซ
นักเรียนกลุ่มฟัง	35	58.90	10.87
นักเรียนกลุ่มอ่าน	35	74.69	48.20

ตารางที่ 8 คะแนนเฉลี่ยของแบบสอบชนิดเลือกตอบเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบชนิดโคลซที่ตัดค่าออกทุก 10 คำ ในการวัดความเข้าใจในการฟังและการอ่านภาษาอังกฤษ

ชื่อกลุ่ม	จำนวนนักเรียน	แบบสอบชนิดเลือกตอบ	แบบสอบชนิดโคลซ
นักเรียนกลุ่มฟัง	35	60.81	23.84
นักเรียนกลุ่มอ่าน	35	79.61	65.13

การหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างทั้งแบบชนิดโคลซ และแบบชนิดเลือกตอบมาหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ โดยใช้สูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสัน 21¹ (Kuder - Richardson 21) สูตรในการคำนวณมีดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_t^2 - M_t(n - M_t)}{(n - 1)\sigma_t^2}$$

r_{tt} = สัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

σ_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

M_t = ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด

n = จำนวนข้อกระทง (Items)

(ดูวิธีการคำนวณในภาคผนวก)

¹J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (4th ed., New York: McGraw - Hill, 1965), pp. 460 - 461.

จากการคำนวณโดยใช้สูตรนี้ ปรากฏว่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือใจของแบบสอบชนิด
เลือกตอบที่ไว้วัดความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษเป็น .93 และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือใจ
ของแบบสอบชนิดโคลซ ที่ไว้วัดความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษที่คัดออกทุกคำที่ 5 เป็น
.86 และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือใจของแบบสอบชนิดโคลซ ที่ไว้วัดความเข้าใจในการฟัง
ภาษาอังกฤษ ที่คัดออกทุกคำที่ 10 เป็น .97

ตอจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน (Pearson's Product
Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนจากแบบสอบชนิดโคลซและแบบ
สอบชนิดเลือกตอบของนักเรียนแต่ละกลุ่ม สูตรในการคำนวณ คือ

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{N \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

= สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสอบชนิดโคลซ
และแบบสอบชนิดเลือกตอบ
= คะแนนจากแบบสอบชนิดโคลซ
= คะแนนจากแบบสอบชนิดเลือกตอบ

(ดูวิธีการคำนวณในภาคผนวก)

ผลจากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ปรากฏตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนวัดความเข้าใจในการฟัง และการอ่าน ภาษาอังกฤษด้วยแบบสอบชนิดโคลงที่ตัดออกทุกคำที่ 5 และทุกคำที่ 10 กับ คะแนนวัดความเข้าใจในการฟัง และการอ่านภาษาอังกฤษด้วยแบบสอบชนิด เลือกรตอบ

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
กลุ่มที่ 1 (ฟังแบบสอบชนิดโคลง ที่ตัดทุกคำที่ 5)	.82
กลุ่มที่ 2 (ฟังแบบสอบชนิดโคลง ที่ตัดทุกคำที่ 10)	.94
กลุ่มที่ 3 (อ่านแบบสอบชนิดโคลง ที่ตัดทุกคำที่ 5)	.58
กลุ่มที่ 4 (อ่านแบบสอบชนิดโคลงที่ตัดทุกคำที่ 10)	.57

* $p < .01$

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่าในตารางมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 คะแนนวัดความเข้าใจ ในการฟังภาษาอังกฤษจากแบบสอบชนิดโคลงที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 และตัดออกทุกคำที่ 10 มีความสัมพันธ์กับคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษจากแบบสอบชนิดเลือกรตอบใน ระดับสูง และคะแนนวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษจากแบบสอบชนิดโคลง ที่ตัดคำออก ทุกคำที่ 5 และตัดออกทุกคำที่ 10 มีความสัมพันธ์กับคะแนนวัดความเข้าใจในการอ่านภาษา อังกฤษ จากแบบสอบชนิดเลือกรตอบในระดับกลาง แสดงว่านักเรียนที่ได้คะแนนความเข้าใจ ในการฟังภาษาอังกฤษ จากแบบสอบชนิดเลือกรตอบสูง หรือ ต่ำกว่าส่วนเฉลี่ย ก็ได้คะแนน ความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษจากแบบสอบชนิดโคลง สูงหรือต่ำกว่าส่วนเฉลี่ยด้วย ในทำนองเดียวกัน นักเรียนที่ได้คะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษจากแบบสอบชนิด เลือกรตอบสูง หรือต่ำกว่าส่วนเฉลี่ย ก็ได้คะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษจากแบบ สอบชนิดโคลง สูงหรือต่ำกว่าส่วนเฉลี่ยด้วย ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า นักเรียนที่ได้คะแนนความ

เข้าใจในการฟังและการอ่านภาษาอังกฤษจากแบบสอบชนิดเลือกตอบสูง ก็ไ้คะแนนความเข้าใจในการฟังและการอ่านภาษาอังกฤษจากแบบสอบชนิดโคลงสูงควย และนักเรียนที่ไ้คะแนนความเข้าใจในการฟังและการอ่านภาษาอังกฤษจากแบบสอบชนิดเลือกตอบค่าก็ไ้คะแนนความเข้าใจในการฟังและการอ่านภาษาอังกฤษจากแบบสอบชนิดโคลงค่าควย จะมีนักเรียนบางส่วนเท่านั้นที่ไม่เป็นไปตามนี้

2. ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ต่อไปว่า โดยเฉลี่ยแล้วความสามารถในการทำแบบสอบชนิดโคลง ที่ตัดค่าออกทุกค่าที่ 5 และแบบสอบชนิดโคลงที่ตัดออกทุกค่าที่ 10 ของนักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพแตกต่างกันหรือไม่โดยทำการวิเคราะห์แยกตามกลุ่มตัวอย่างการวิเคราะห์ค่าเป็นชั้น ๆ ดังนี้

2.1 หากความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิต สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$\sigma (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) = \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$$

ปรากฏผลว่า

2.1.1 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังและการอ่านควยแบบสอบชนิดเลือกตอบของนักเรียนกลุ่มฟัง และกลุ่มอ่าน เท่ากับ 8.03

2.1.2 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังและการอ่านควยแบบสอบชนิดโคลงที่ตัดค่าออกทุกค่าที่ 5 ของนักเรียนกลุ่มฟังและกลุ่มอ่าน เท่ากับ 2.0

2.1.3 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังและการอ่านควยแบบสอบชนิดโคลงที่ตัดค่าออกทุกค่าที่ 10 ของนักเรียนกลุ่มฟังและกลุ่มอ่าน เท่ากับ 2.95

- 2.1.4 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟัง ด้วยแบบสอบถามชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 และแบบสอบถามชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 10 เท่ากับ 2.77
- 2.1.5 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการอ่านด้วยแบบสอบถามชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 และแบบสอบถามชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 10 เท่ากับ 2.65

(กฎวิธีการคำนวณในภาคผนวก)

2.2 คำนวณอัตราส่วนวิกฤต (critical ratio) ของผลต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิต สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$Z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}$$

ผลของการคำนวณปรากฏว่า

- 2.2.1 ค่า Z ที่คำนวณได้จากคะแนนแบบสอบถามเลือกตอบของนักเรียนกลุ่มอ่านกับนักเรียนกลุ่มฟัง เท่ากับ 2.02 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05
- 2.2.2 ค่า Z ที่คำนวณได้จากคะแนนแบบสอบถามชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 ของนักเรียนกลุ่มอ่าน กับนักเรียนกลุ่มฟัง เท่ากับ 19.39 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05
- 2.2.3 ค่า Z ที่คำนวณได้จากคะแนนแบบสอบถามชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 10 ของนักเรียนกลุ่มอ่าน กับนักเรียนกลุ่มฟัง เท่ากับ 14.93 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05
- 2.2.4 ค่า Z ที่คำนวณได้จากคะแนนแบบสอบถามชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 และคะแนนแบบสอบถามชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 10 ของนักเรียนกลุ่มฟัง เท่ากับ 4.68 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

- 2.2.5 ค่า Z ที่คำนวณได้จากคะแนนแบบสอบชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 และคะแนนแบบสอบชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 10 ของนักเรียนกลุ่มอ่าน เท่ากับ 6.87 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

(คู่มือการคำนวณในภาคผนวก)

สรุปปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของแบบสอบชนิดโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 และตัดออกทุกคำที่ 10 ต่างกัน ไมว่าจะเป็นโดยวิธีอ่าน หรือโดยวิธีฟัง แสดงว่าแบบสอบชนิดโคลซที่ใช้วัดความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ และความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งตัดคำในช่วงความถี่ต่างกันดังกล่าวมีผลต่อคะแนนความเข้าใจในการฟัง และการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ นั่นคือ นักเรียนสามารถที่จะฟังหรืออ่านข้อความภาษาอังกฤษที่ตัดทุกคำที่ 10 ออกจากข้อความได้เข้าใจดีกว่า ฟัง หรือ อ่าน ข้อความภาษาอังกฤษที่ตัดออกทุกคำที่ 5 นอกจากนี้แล้วผลยังปรากฏว่า คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการฟังแบบสอบชนิดโคลซ ต่ำกว่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบชนิดเลือกตอบ (ดังได้แสดงคะแนนเฉลี่ยไว้แล้วในตารางที่ 7.8) ซึ่งผลของการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ได้ตั้งไว้ว่า นักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ สามารถจะทำคะแนนได้สูงในการทำแบบสอบชนิดโคลซ เพื่อวัดความเข้าใจในการฟัง และไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ จะได้คะแนนความเข้าใจในการฟัง จากแบบสอบชนิดโคลซ ก็เท่ากับคะแนนความเข้าใจในการฟังที่ได้จากแบบสอบชนิดเลือกตอบ และจากผลของการเปรียบเทียบผลของการเข้าใจในการฟังโดยใช้แบบสอบชนิดโคลซ และผลของการเข้าใจในการอ่านโดยใช้แบบสอบชนิดโคลซ เช่นเดียวกันก็ปรากฏว่า คะแนนของการเข้าใจในการอ่านนั้นสูงกว่าคะแนนของการเข้าใจในการฟัง จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 ที่ตั้งไว้ว่า คะแนนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ในการวัดความเข้าใจในการฟัง และความเข้าใจในการอ่านด้วยแบบสอบชนิดโคลซ ควรจะอยู่ในระดับเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน

การอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว เป็นที่น่าสังเกตว่า คะแนนวัดความเข้าใจในการฟังจากแบบสอบชนิดโคลงทั้งแบบที่คัดออกทุกคำที่ 5 และแบบสอบชนิดโคลงที่คัดออกทุกคำที่ 10 นั้นค่อนข้างต่ำ ที่เป็นดังนี้ อาจจะมีสาเหตุมาจากว่า นักเรียนไม่เคยทำแบบสอบชนิดโคลงในการวัดความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษมาก่อนเลย ดังนั้นถ้าหากว่านักเรียนดังกล่าวมีโอกาสได้ลองทำแบบสอบชนิดโคลงนี้เสียก่อนจนเกิดความเคยชิน นักเรียนก็อาจจะได้คะแนนสูงขึ้นในการทำแบบสอบชนิดโคลง เพื่อวัดความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ การที่นักเรียนได้คะแนนวัดความเข้าใจในการฟังต่ำกว่าที่ควรจะได้ อาจเป็นเพราะว่านักเรียนมีโอกาสดำฟังข้อความเป็นช่วง ๆ โดยไม่มีโอกาสได้ทบทวนข้อความทั้งหมด เพื่อพิจารณาหาคำมาเติมลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้เติมคำ จึงเป็นการยากในการที่จะเลือกคำมาเติมให้เหมาะสม เพราะในการเติมคำนั้นอาจต้องอาศัยเนื้อความ (context) เป็นเครื่องช่วยค้ำ ซึ่งถ้าจะเปรียบเทียบกับการทำแบบสอบชนิดโคลงด้วยวิธีอ่านแล้ว นักเรียนมีโอกาสดำฟังข้อความทั้งหมด ทบทวนได้หลายครั้งจนเกิดความเข้าใจ และเลือกคำมาเติมในช่องว่างให้เหมาะสมกับข้อความได้ง่ายกว่าวิธีฟัง ดังนั้นเมื่อนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบชนิดโคลง ที่ใช้วัดความเข้าใจในการฟังไปเปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากแบบสอบชนิดโคลง ที่ใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ คะแนนที่ได้จากการฟังจึงต่ำกว่าคะแนนที่ได้จากการอ่านอย่างมีนัยสำคัญ

เป็นที่น่าสนใจอีกอย่างหนึ่งว่า การที่เว้นว่างไว้ไม่เติมคำใด ๆ ลงไป ทำให้เสียคะแนนไป แม้วาผู้วิจัยจะได้อธิบายคำที่จะเติมลงไปในช่วงว่างไว้แล้วก็ตาม โดยนำคำที่ผู้วิจัยคัดออกจากข้อความนั้นเองมาเรียงเสียใหม่ตามลำดับตัวอักษร คำใดที่ใช้เติมได้เกินกว่า 1 ครั้ง ก็ได้ใส่จำนวนครั้งไว้ในวงเล็บท้ายคำแต่ละคำนั้นไว้ด้วย แต่นักเรียนก็ไม่ใช้ความพยายามในการเดาให้ได้คำตอบเลย สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจจะเป็นเพราะนักเรียนไม่ชินต่อแบบสอบชนิดนี้มาก่อน และไม่กล้าเดาคำที่ตนไม่แน่ใจ ทั้ง ๆ ที่คำแนะนำในการทำแบบสอบก็ได้แนะนำให้เดาเพื่อช่วยให้ได้คำตอบครบทุกช่องว่าง หรือในทางตรงกันข้าม เมื่อนักเรียนเห็นคำที่ให้ไว้สำหรับนำไปเติมลงในช่องว่างแล้ว และไม่ทราบว่าคำไหนคือคำที่ถูกต้องก็เลยไม่กล้าเติมคำนั้นๆ ลงไป ซึ่งถ้าเปิดโอกาสให้นักเรียนหาคำมาเติมเอง โดยไม่ได้ให้คำที่จะต้องนำไปเติมที่ถูกต้อง

เอาไว้ นักเรียนก็อาจจะเอาและเติมคำที่ไม่ใช่คำที่ถูกตัดออกไปจากข้อความ (exact word) โดยเติมคำที่มีความหมายเหมือนกับคำเดิมที่ถูกตัดออกไป (synonym) หรือ อาจเติมคำอื่นที่ใช่ได้ถูกต้องในข้อความนั้น (contextually acceptable response) ซึ่งจะทำให้เด็กได้คะแนนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ถ้านักเรียนใช้การเอาอย่างมีเหตุผลช่วยในการหาคำตอบเพิ่มขึ้น ก็อาจจะทำให้ได้คะแนนสูงขึ้น

ที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งก็คือการตัดคำในช่วงความถี่ต่างกันของแบบสอบชนิดโคลสมีผลต่อความเข้าใจในการฟัง และการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง กล่าวคือ นักเรียนสามารถเข้าใจข้อความที่มีช่วงความถี่น้อยในการตัดคำได้มากกว่าเข้าใจข้อความที่มีช่วงความถี่มากในการตัดคำ ทั้งโดยวิธีฟัง และวิธีอ่าน นั่นก็คือนักเรียนสามารถทำคะแนนจากแบบสอบชนิดโคลสที่ตัดคำออกทุกคำที่ 10 ได้สูงกว่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบชนิดโคลสที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 ทั้งกลุ่มฟัง และกลุ่มอ่าน ที่เป็นดังนี้ก็อาจจะเป็นด้วยเหตุผลที่ว่า ข้อความที่ตัดคำออกทุกคำที่ 10 นั้น จะเหลือเนื้อความระหว่างช่องว่าง มากกว่าเนื้อความระหว่างช่องว่างในแบบสอบชนิดโคลสที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 เป็นเหตุให้นักเรียนได้ใจความมากขึ้น และเข้าใจเนื้อเรื่องได้มากขึ้นเมื่อทำแบบสอบชนิดโคลส ที่ตัดคำออกทุกคำที่ 10 เพราะยังเหลือเนื้อความมากยิ่งขึ้นเท่าใด ก็ยิ่งทำให้เข้าใจเนื้อเรื่องและพิจารณาหาคำมาเติมได้มากยิ่งขึ้นเท่านั้น

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย