



วิธีดำเนินการวิจัย และรวบรวมข้อมูล

การเตรียมการเพื่อการวิจัย

๑. ศึกษาลักษณะ และวิธีการสร้างแบบทดสอบ โคลซจากเอกสาร และบทความที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทย โดยเฉพาะบทความเรื่อง "Cloze Procedure: A New Tool for Measuring Readability!"^๑ ซึ่งเขียนโดยเทเลอร์ (Taylor) ผู้คิดวิธีการโคลซเป็นคนแรก และเรื่อง "การใช้วิธีโคลซประเมินความสามารถในการอ่าน"^๒ เขียนโดย จันทอ บรูณบรรพต ซึ่งเป็นผู้ศึกษาและนำวิธีการโคลซมาเผยแพร่ และใช้กับภาษาไทย

๒. ศึกษาหลักสูตร และแบบเรียนวิชาภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๑๘ เพื่อนำเนื้อหาจากหลักสูตรมาพิจารณาเลือกข้อความสำหรับสร้างแบบทดสอบโคลซ

ตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ม.๓) จากโรงเรียนสหศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ๔ โรงเรียน และสุ่มนักเรียนโรงเรียนละ ๓๐ คน รวม ๑๒๐ คน โดยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ดังรายการในตารางที่ ๑

^๑ Wilson L. Taylor, "Cloze Procedure; A New Tool for Measuring Readability," Journalism Quarterly, 30 (1953) pp. 415-416

^๒ จันทอ บรูณบรรพต, "การใช้วิธีโคลซประเมินความสามารถในการอ่าน," วารสารครูศาสตร์, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๕-๖ (สิงหาคม - พฤศจิกายน) ๒๕๑๕, หน้า ๑๔-๑๗.

ตารางที่ ๑ จำนวนโรงเรียนและจำนวนนักเรียนของกลุ่มตัวอย่างประชากร

โรงเรียน/ที่ตั้ง/สังกัด	จำนวนนักเรียน		
	ชาย	หญิง	รวม
๑. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ อ.เมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช กรมสามัญศึกษา	๑๗	๑๓	๓๐
๒. โรงเรียนदानสถาประชาสรรค์ อ.ลานสกา จังหวัด นครศรีธรรมราช กรมสามัญศึกษา	๗	๒๓	๓๐
๓. โรงเรียนศรีธรรมราชศึกษา อ.เมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช สังกัด ส.ช.	๑๓	๑๗	๓๐
๔. โรงเรียนเจริญวิทยา อ.ทุ่งสง จังหวัด นครศรีธรรมราช สังกัด ส.ช.	๑๔	๑๖	๓๐
รวม	๕๑	๖๓	๑๒๐

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบโคลซที่สร้างขึ้น
เอง ๔ ฉบับ ตามวิธีการโคลซของเทเลอร์^๑

^๑ Taylor, Loc. cit.

ฉบับที่ ๑ และ (๑) สร้างจากเรื่องสั้นเรื่อง "มอม"^๑

ฉบับที่ ๒ และ (๒) สร้างจากบทความเรื่อง "เมื่อหัวถึงหมอน"^๒ และ "พระครูวัดคลอง"^๓

เรื่องสั้น และบทความที่นำมาสร้างแบบทดสอบโคลงครั้งนี้ คัดลอกมาจากหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ชุดวรรณวิจักขณ์ เล่ม ๑ ควบพิจารณาเห็นว่ามีความยากง่ายของโครงสร้างไวยากรณ์ และคำศัพท์ส่วนมาก อยู่ในขอบเขตความรู้ทางภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ม.๓) ทั้งนี้เพราะแบบเรียนดังกล่าวใช้เป็นแบบเรียนสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (มศ.๓) หลักสูตรพุทธศักราช ๒๕๐๓ และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ม.๔) หลักสูตรพุทธศักราช ๒๕๒๔ ซึ่งเป็นชั้นเรียนชั้นต่อไปที่นำมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกข้อความควบ นอกจากนี้ยังเป็นข้อความที่มั่นใจได้ว่านักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ไม่เคยศึกษามาก่อน

ผู้วิจัยนำข้อความที่คัดเลือกแล้วนี้มาตัดคำทุกคำที่ ๕ โดยเว้นข้อความตอนต้นและตอนท้ายไว้เป็นข้อความที่สมบูรณ์ไม่มีการตัดคำ ตอนละ ๑ - ๔ บรรทัด คำที่ถูกคัดออกในแต่ละข้อความมีทั้งสิ้น ๕๐ คำ ซึ่งจะใช้ศึกษาประเภทที่มีความยาวเท่า ๆ กันแทนที่คำที่ถูกคัดออกไปนั้น

^๑ คึกฤทธิ์ ปราโมช "มอม" ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ชุดวรรณวิจักขณ์ เล่ม ๑, หน้า ๘๘ และ ๑๐๓

^๒ นายคำรา ณ.เมืองไต่ "เมื่อหัวถึงหมอน" ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ชุดวรรณวิจักขณ์ เล่ม ๑, หน้า ๒๗

^๓ สมเด็จพระราชาธิบดีวชิราวุธ, "พระครูวัดคลอง" ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยชุดวรรณวิจักขณ์ เล่ม ๑, หน้า ๒๔

^๔ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, หนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ชุดวรรณวิจักขณ์ เล่ม ๑ (พระนคร: ครูสภา, ๒๕๒๒)

การทดลองใช้เครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้ง ๔ ฉบับ พร้อมคำแนะนำ ไปทดลองใช้กับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ม.๓) โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช จำนวน ๑๐ คน วัตถุประสงค์ใน
การทดสอบครั้งนี้คือ

๑. เพื่อเลือกแบบทดสอบที่มีความยากง่ายใกล้เคียงความสามารถของนักเรียนมากที่สุดเพียง ๒ ฉบับ
๒. เพื่อทดสอบความเข้าใจในการอ่านคำแนะนำ
๓. เพื่อกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบทดสอบ

การทดลองสอบ และการวิเคราะห์ข้อมูลทำดังนี้

๑. นำแบบทดสอบไปให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำ ๒ ครั้ง
ครั้งที่ ๑ ให้ทำแบบทดสอบ ฉบับที่ ๑ และ (๑)
ครั้งที่ ๒ ให้ทำแบบทดสอบ ฉบับที่ ๒ และ (๒)
๒. นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนทั้งค่าเดิมและค่าใกล้เคียง
๓. หากคะแนนต่ำสุดและสูงสุดของข้อสอบแต่ละฉบับแปลงเป็นคาร์บอนละได้นดังนี้
ฉบับที่ ๑ ฉบับที่ (๑) ฉบับที่ ๒ ฉบับที่ (๒)
๒๐-๓๐ ๒๔-๖๔ ๓๒-๖๒ ๓๖-๓๐
๔. นำผลสัมฤทธิ์ในการ เรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มทดลองซึ่งสอบควยข้อสอบแบบ
เลือกตอบมาแปลงเป็นคาร์บอนละ ได้นำมาประมาณค่าเป็นคะแนนแบบทดสอบโคลซตามเกณฑ์
ของ บอร์มูท ซึ่งแรนกินและคัลเฮน^๑ (Rankin and Culhane) ตรวจสอบแล้ว ดังนี้

^๑ Earl F. Rankin and Joseph W. Culhane, Op, cit., pp. 193-198

คะแนนแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

๕๐ %

๗๕ %

๘๐ %

คะแนนแบบทดสอบโคลซ

๒๗ %

๘๑ %

๖๑ %

ปรากฏว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาไทย ท.๓๐๕ ของกลุ่มทดลองอยู่ระหว่างร้อยละ ๕๑-๘๒ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกแบบทดสอบโคลซ ฉบับที่ (๑) และ ฉบับที่ ๒ เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

๕. นำแบบทดสอบที่เลือกแล้วทั้ง ๒ ฉบับ ไปกำหนดค่าใกล้เคียง ค่าทางค่านวจิตวิภาค และทางค่านวกายสัมพันธ์ แล้วนำไปให้อาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาไทย วิทยาลัยครู นครศรีธรรมราช ๕ ท่าน แกะไขเพิ่มเติมและตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อนำไปเป็นเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนน แบบทดสอบโคลซทั้ง ๒ ฉบับ มีรายละเอียดดังเสนอไว้ในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ แสดงจำนวนค่าที่ต้องเติม และจำนวนค่าทางค่านวจิตวิภาคและทางค่านวกายสัมพันธ์ ในแบบทดสอบโคลซทั้ง ๒ ฉบับ

แบบทดสอบ	จำนวนค่าที่ต้องเติม	จำนวนค่าที่จำแนกเป็นค่านต่าง ๆ	
		วจิตวิภาค	วกายสัมพันธ์
ฉบับที่ (๑)	๕๐	๒๓	๒๗
ฉบับที่ ๒	๕๐	๑๖	๓๔
รวม	๑๐๐	๓๙	๖๑

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทั้ง ๒ ฉบับ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่โรงเรียนด้วยตนเอง และดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. ให้นักเรียนอ่านคำสั่งจนเป็นที่เข้าใจโดยทั่วกันแล้วจึงให้ลงมือทำแบบทดสอบ

๒. แจกแบบทดสอบทั้ง ๒ ฉบับให้นักเรียนทำต่อเนื่องกันไป ใช้เวลาทำแบบทดสอบรวม ๕๐ นาที

๓. เก็บรวบรวมแบบทดสอบที่นักเรียนทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนแบบทดสอบโคลงฉบับละ ๒ ครั้ง ครั้งแรกตรวจให้คะแนนเฉพาะคำในคานววจีวิภาค ครั้งที่ ๒ ตรวจให้คะแนนคำในคานวากยสัมพันธ์ การให้คะแนนพิจารณาได้ ๑ คะแนน ทุกคำที่เติมโคลงตรงกับคำเดิม หรือคำใกล้เคียง ก็มีความหมายเข้ากับเนื้อเรื่องและถูกต้องตามหลักและการใช้ภาษาควย เวณ

..... แกะไขยังกง(๑) _____ อย่างเต็มที่ใน(๒) _____ ของท่านพระครูเขา
(๓) _____ โตะที่บูชาไว้

คำเดิมคือ (๑) อยู่ (๒) ฤทธิ (๓) ตั้ง

คำใกล้เคียงคือ (๑) ไว้ (๒) _____ (๓) จัด เป็นต้น

ได้ ๐ คะแนนสำหรับคำตอบผิด และไมคอบ

๔. รวบรวมคะแนนที่ได้ก็เรียนถอยถูกในคานววจีวิภาค, ในคานวากยสัมพันธ์ และรวมคะแนนคำตอบถูกต้องฉบับ เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

๕. ถัดออกคะแนนประสิทธิผลในการเรียนวิชาภาษาไทย ค.๓๐๕ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๒๓ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนแล้ว นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ดังนี้

๑. นำคะแนนรวมของแบบทดสอบทั้ง ๒ ฉบับ ในก้านวจีลีภาค และวากยสัมพันธ์ มาหาคะแนนเฉลี่ยแต่ละค่าน โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} \dots\dots\dots(๑)$$

และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแต่ละค่านโดยใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left[\frac{\sum fx}{N}\right]^2} \dots\dots\dots(๒)$$

แล้วแปลงคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ให้เป็นร้อยละ

๒. แปลง ความหมายคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ที่เป็นร้อยละ ออกมาเป็นความสามารถของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินความยากง่ายของแบบทดสอบโคซซของมอร์มูส ที่ แรนกิน และคัลเฮน^๓ (Rankin and Culhane) ตรวจสอบความถูกต้องแล้วดังนี้

- คะแนนสูงกว่า ๕๕ % มีความสามารถอยู่ในระดับสูง
- คะแนนระหว่าง ๒๘ % - ๕๔ % มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนนต่ำกว่า ๒๗ % มีความสามารถอยู่ในระดับต่ำ

^๑ ประคอง วรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พิมพ์ครั้งที่ ๕ (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๐), หน้า ๔๐

^๒ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕๑

^๓ Earl F. Rankin and Joseph W. Culhane, Loc. cit.

๓. นำคะแนนรวมที่ได้จากแบบทดสอบทั้ง ๒ ฉบับ มาหาความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาไทย ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๒๓ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

$$r_{xy} = \frac{N \sum x'y' f(xy) - \sum x' f(x) \sum y' f(y)}{\sqrt{[N \sum x'^2 f(x) - (\sum x' f(x))^2][N \sum y'^2 f(y) - (\sum y' f(y))^2]}} \quad (๑)$$

๔. ทดสอบความมีนัยสำคัญ r_{xy} โดยใช้สูตร

$$r_r = \frac{1}{\sqrt{N}} \dots \dots \dots (๒)$$

๕. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางและคำบรรยาย

๑ ประคอง กรรมรสสุต, เล่มเดิม, หน้า ๑๐๖

๒ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๑๒.