

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าวิจัยในเรื่องแบบสอบโคลงที่จะนำเสนอในที่นี้ จะแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้คือ

- ตอนที่ 1 มโนทัศน์เบื้องต้นและพัฒนาการของแบบสอบโคลง
- ตอนที่ 2 มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบในด้าน ความเที่ยงและความตรง
- ตอนที่ 3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ในและต่างประเทศ

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เบื้องต้นและพัฒนาการของแบบสอบโคลง

มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบสอบโคลง

แบบสอบโคลงนี้ วิลสัน แอล เทย์เลอร์ (Wilson L. Taylor) เป็นผู้คิดขึ้นในปี 1953 เพื่อใช้ในการวัดระดับความยากง่ายของข้อความที่ใช้สำหรับอ่าน

จันทอร บวรบรรพต (2515 : 13-17) ได้กล่าวถึงหลักที่มาของวิธีการโคลงในความสัมพันธ์กับการอ่านว่า อธิบายได้จากหลัก 3 ประการคือ

1. หลักจิตวิทยาากลุ่ม เกสตัลท์ (Gestalt Psychology)

คำว่า cloze เป็นคำที่ยืมมาจาก closure ในจิตวิทยาเกสตัลท์ ซึ่งกล่าวถึงแนวโน้มในการมองเห็นสิ่งที่ขาดความสมบูรณ์ให้เกิดความสมบูรณ์ขึ้นมา โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ เช่น เห็นวงกลมที่วาดขึ้นโดยไม่ปะติดปะต่อกันกลายเป็นวงกลมที่สมบูรณ์ขึ้นมาได้ การเติมคำในแบบสอบโคลงอาศัยหลักการนี้โดยผู้อ่านจะต้องคิดทายหรือสรรหาคำมาเติมลงในช่องว่างแล้วมีความหมายสัมพันธ์กับข้อความที่มีอยู่นั้นได้

2. ทฤษฎีสารสนเทศ (Information Theory)

การเติมคำในแบบสอบโคลง คำที่สรรหามาเติมจะเป็นคำที่คาดหมายได้ถูก

ต้องโดยง่ายหรือยากขึ้นอยู่กับช่องว่างที่จะเติมว่าสามารถใส่คำต่าง ๆ ได้มากหรือน้อย ถ้าเป็นช่องว่างที่เติมคำต่าง ๆ กันได้มาก ก็แสดงว่าช่องว่างนั้นให้สารสนเทศมาก ส่วนช่องว่างใดที่ข้อความประกอบเป็นเชิงบังคับ หรือมีส่วนบอกล่วงหน้าว่าคำที่ตามมาควรเป็นคำอะไรหรือคำชนิดใด ช่องว่างนั้นจะถือว่าให้สารสนเทศน้อย

3. ทฤษฎีลำดับชั้นการตอบสนอง (Response Hierarchy)

การเลือกคำมาเติมในแบบสอบโคลซจะเลือกตามลำดับชั้นจากความคุ้นเคยหรือจากประสบการณ์ต่อแบบแผนในการใช้คำนั้น ๆ ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของแต่ละคนที่มีต่อคำนั้น ในหลักการใช้ทางไวยากรณ์ และความเคยชินในการใช้คำคำนั้นกับเนื้อหาที่อ่าน

การสร้างแบบสอบโคลซเกี่ยวข้องกับวิธีการตัดคำ (deletion) และการให้คะแนนซึ่งสามารถจะสรุปได้ดังนี้ (Poonyakanok , 1984 : 5-12)

การตัดคำ ทำได้ 2 วิธีคือ

1. การตัดคำใด ๆ ก็ได้ออกจากข้อความอย่างมีระบบ โดยทุก ๆ คำจะมีระยะห่างเท่ากัน เช่น ทุกคำที่ 5. ทุกคำที่ 8 เป็นต้น หรืออาจใช้สุ่มจากจำนวนร้อยละของคำจากบทความนั้น ๆ

2. การตัดคำที่เป็นกลุ่มคำเฉพาะหรือคำที่เป็นคำสำคัญในเนื้อเรื่อง

ประเด็นของการตัดคำนี้ได้มีนักทดสอบหลายท่านศึกษาว่า การตัดคำรูปแบบใดจึงทำให้แบบสอบโคลซมีประสิทธิภาพสูง ผลการวิจัยเหล่านั้นสรุปได้ว่า ในแต่ละบทความในแบบสอบโคลซ ควรมีจำนวนคำที่ถูกตัดออกระหว่าง 20-40 คำ และระยะห่างของคำที่ถูกตัดออกควรอยู่ระหว่าง 5-12 คำ ด้วยเหตุผลที่ว่า การตัดคำที่น้อยกว่าทุก 5 คำ จะทำให้แบบสอบมีความยากมากเกินไป จึงส่งผลกระทบต่ออำนาจในการจำแนกลดน้อยลง และการตัดคำที่มากกว่าทุก 12 คำ จะส่งผลให้บทความมีความยาวมากเกินไปจนความจำเป็น การตัดคำแบบคำใด ๆ ก็ได้ให้คะแนนจากแบบสอบซึ่งมีสหสัมพันธ์กับเกณฑ์สูงกว่าการตัดคำเฉพาะ นอกจากนี้ยังพบว่า การตัดคำใด ๆ ก็ได้ให้แบบสอบที่มีความเที่ยงสูงกว่าวิธีอื่น ๆ

ปัจจุบันรูปแบบการตัดคำที่นิยมนำไปใช้มากที่สุดคือ การตัดคำใด ๆ ก็ได้ออกจากข้อความอย่างมีระบบ ซึ่ง พิกุลสกี และโทบิน (Pikulski and Tobin, 1982 : 43-62)

ได้เสนอแนะขั้นตอนในการสร้างไว้ดังนี้คือ

1. เลือกข้อความที่มีความยาวประมาณ 200-300 คำ ข้อความที่เลือกมานั้นควรเป็นลักษณะตัวแทนที่ดีของหนังสือที่เลือกมา ซึ่ง ไอท์แกน (Aitken, 1977) ได้กล่าวว่า ชนิดของข้อความที่เลือกมานั้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการทดสอบ ถ้าเป็นการทดสอบความเข้าใจในการอ่านเฉพาะเรื่อง จะต้องใช้ข้อความที่ได้เคยอ่านมาแล้ว ถ้าเป็นการทดสอบความเข้าใจทั่ว ๆ ไปทดสอบระดับความยากง่าย ทดสอบสมรรถนะในการใช้ภาษา (proficiency test) จำเป็นต้องเลือกข้อความที่โต้เถียงได้เพียงกับรูปแบบของภาษาที่สื่อ เป็นเกณฑ์ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ครูจะต้องตระหนักถึงจุดประสงค์ในการทดสอบ และคำนึงถึง เป้าหมายในการเรียนของนักเรียนและของรายวิชาด้วย การเลือกข้อความเพื่อสร้างแบบสอบโคลซ ครูต้องระวังไม่ให้นักเรียนมีความรู้สึกว่าจะต้องใช้ความรู้เกินความสามารถที่มีอยู่จึงจะเข้าใจข้อความนั้นได้ แม้ว่าการพิจารณาความยากง่ายของเนื้อหาค่อนข้างจะเป็นอัตนัย แต่การทำนายระดับความยากง่ายของภาษาที่เหมาะสมก็สามารถใช้สูตรวัดระดับความยากง่าย เข้าช่วยในการตัดสินใจเลือกข้อความที่เหมาะสมของข้อความที่จะใช้ได้

2. ถ้าข้อความนั้นมีคำจำพวก anaphoric words (เช่น it, this) เป็นจำนวนมาก ก็ควรจะเลือกข้อความอื่น

3. ประโยคแรกและประโยคสุดท้ายของข้อความจะคงไว้ไม่ต้องตัดคำ

4. ตัดคำออกจากข้อความอย่างมีระบบ เช่น ทุกคำที่ 5 โดยเริ่มตั้งแต่ประโยคที่สองของข้อความไปจนกระทั่งได้ 50 ช่อง จำนวนเลข เช่น 1980 ถือว่าเป็นเพียงคำเดียว ส่วนคำที่มียัติภังค์ (hyphen) มาเชื่อมนั้นจะต้องเป็นสองคำ ยกเว้นคำที่ไม่สามารถมีความหมายอยู่ตามลำพังได้ เช่น co-optation เป็นต้น

5. แทนที่คำที่เว้นไว้ด้วยช่องว่างที่มีความตรงคงที่

อ้อยทิพย์ กรมกุล (2524 : 73-74) กล่าวถึงวิธีการสร้างแบบสอบโคลซ โดยการตัดคำอย่างเป็นระบบ ไว้ดังนี้

1. เลือกบทความที่มีคำประมาณ 250-375 คำ ชนิดและลักษณะของบทความที่เลือกขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการทดสอบและ เนื้อหาวิชาว่าจะทดสอบอะไร บทความต้องมีใจ-

ความที่สมบูรณ์ชัดเจนในตัวเอง ผู้อ่านไม่ต้องใช้ความรู้จากที่อื่นมาประกอบ มีความยาวพอที่จะใช้ตัดคำได้ตามจุดประสงค์ของผู้ทดสอบว่าจะวัดอะไร และต้องการจำนวนคำที่ถูกตัดออกเท่าใด ซึ่งไม่ควรเกิน 50 คำ บทความที่เลือกควรมีเนื้อหาเป็นกลาง ไม่เน้นเนื้อหาเฉพาะเจาะจงในสาขาวิชาใดเกินไป เนื่องจากผู้ทำจะไม่ได้รับความยุติธรรม เพราะพื้นฐานและความรู้ของแต่ละคนในสาขาวิชาต่าง ๆ ไม่เท่ากัน การใช้แบบสอบโคลซที่เน้นเนื้อหาเฉพาะสาขาวิชาจะใช้ได้ต่อเมื่อใช้ทดสอบผู้ทำที่มีประสบการณ์ในสาขาวิชานั้น ๆ เท่ากัน เช่น ทดสอบความรู้เรื่องสรีระทางร่างกายกับนักเรียนแพทย์ เป็นต้น ข้อควรระวังในการเลือกบทความคือไม่ควรเลือกในเรื่องที่คลุมเครือ หรือดึงความสนใจของผู้ตอบออกจากเรื่องที่จะทดสอบ หรือเรื่องที่มีข้อขัดแย้งหรือเนื้อหาที่ผู้ตอบอาจจะไม่เห็นด้วยเป็นอย่างมาก เช่น ด้านการเมือง อีกประการคือ บทความที่นำมาทำแบบสอบโคลซ ไม่ควรประกอบด้วยเนื้อหาที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป ซึ่งไม่ต้องอ่านเนื้อเรื่องจนจบก็สามารถเดาคำที่ขาดหายไปได้ถูกต้อง

2. เมื่อเลือกบทความได้แล้ว ให้นับจำนวนคำทั้งหมดแล้วหารด้วยจำนวนคำที่คิดว่าจะตัดในบทความ เช่น คำในบทความมีทั้งหมด 320 คำ จะตัดทั้งหมด 40 คำ ได้ผลลัพธ์จากการหารเท่ากับ 8 เพราะฉะนั้นให้ตัดคำออกทุก ๆ คำที่ 8 หรือถ้ามีบทความที่ยาวประมาณ 280 คำ ก็ต้องตัดทุกคำที่ 7 จากนั้นแทนที่คำที่ถูกตัดด้วยเส้นตรงที่มีความยาวเท่ากัน (uniform length) โดยทั่วไปแล้วประโยคแรกหรือ 2-3 ประโยคแรก และประโยคสุดท้ายของบทความ จะไม่มีการตัดคำ เพื่อให้ผู้อ่านมีโอกาสที่จะคุ้นเคยกับเรื่องที่จะดำเนินต่อไป

การให้คะแนน ทำได้ 3 วิธีคือ

1. การให้คะแนนแบบยัดคำเต็มเป็นเกณฑ์ (exact word) เป็นการให้คะแนนแก่คำตอบตรงตามคำที่ถูกตัดออกไป

2. การให้คะแนนแบบการอนุโลมรับคำที่ยอมรับได้ (acceptable word) เป็นการให้คะแนนแก่คำตอบที่มีความหมายเหมือนคำที่ตัดออกไปหรือคำที่มีความหมายไปด้วยกันกับเนื้อเรื่องได้

3. การให้คะแนนแบบการใช้ชวอนการทางสถิติ (entropy analysis) เป็นการให้คะแนนโดยหลักเสียงการตัดสินใจเรื่องถูกผิดในแต่ละข้อกระทง ซึ่งเป็นวิธีสำหรับผู้เรียนภาษาต่างประเทศ

เนื่องจากการให้คะแนนด้วย 2 วิธีแรกสะดวกและง่ายกว่า จึงเป็นที่นิยมในการนำไปใช้ อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยส่วนมากพบว่าผลการให้คะแนนทั้งสองวิธีนี้มีสหสัมพันธ์กันสูงมาก และสำหรับการทดสอบทางภาษาต่างประเทศนั้น โอลเลอร์ (Oller, 1972 : 151-157) เสนอแนะว่า การให้คะแนนแบบการอนุมูลอมรับค่าที่ยอมรับนั้น เป็นวิธีที่เหมาะสมกว่าการให้คะแนนแบบยึดค่าเดิมเป็นเกณฑ์

พัฒนาการของแบบสอบโคลซ

แบบสอบโคลซซึ่งแต่เดิมนั้นได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้วัดระดับความยากง่ายของข้อความ ค่อมมาได้มีการประยุกต์ใช้แบบสอบนี้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

1. ใช้ทดสอบความสามารถทางภาษา กับทั้งผู้เป็นเจ้าของภาษาและผู้ที่ยังเรียนภาษาต่างประเทศ เช่น
 - 1.1 วัดความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดจากงานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบโคลซมีสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกับคะแนนจากแบบสอบเลือกตอบ นั่นคือแบบสอบโคลซมีประสิทธิภาพในการวัดความเข้าใจในการอ่านได้เทียบเท่าแบบสอบเลือกตอบ เช่น การศึกษาของ เทย์เลอร์ (1956), บอร์มูช (1967) แรกกินและคัลเซน (1969), ครอว์ฟอร์ด (1970) และ สวอม (1971)
 - 1.2 วัดการฟังเข้าใจความ โดยใช้แบบสอบโคลซที่ตัดคำเป็นระบบ ให้เดิมข้อความที่ต้องการทดสอบจากเรื่องที่ให้ฟัง เช่น การศึกษาของเคนเนดี (1971) และ สวอม (1971)
 - 1.3 วัดสมรรถนะในการใช้ภาษา ซึ่งแบบสอบนี้จะ เป็นแบบสอบที่มุ่งชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนภาษาต่างประเทศนั้นมีความสามารถใกล้เคียงกับผู้ที่เป็นเจ้าของภาษาเพียงใด เช่นเดียวกับแบบสอบ TOEFL หรือ Michigan Test เช่น การศึกษาของ โอลเลอร์ (1972), ไอท์เกน (1977) และ แอนเตอร์สัน (1980)
 - 1.4 วัดการจัดกลุ่ม (placement test) โดยจะนำแบบสอบโคลซไปจัดแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามระดับความสามารถในการเรียนภาษา เช่น การศึกษาของ ไฮเลนแมน (1983)
 - 1.5 วัดความรู้โครงสร้างทางภาษา โดยนำบทความมาตัดคำที่เกี่ยวข้องทาง

โครงสร้างภาษาที่ต้องการทดสอบ เช่น บุรพบท, นาม, กริยา หรือ สรรพนาม เป็นต้น เช่น การศึกษาของโอลเลอร์ และ ไอแนล (1972)

2. ใช้เป็นแบบฝึกหัดเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่านของผู้เรียน เช่น การศึกษาของคัลเฮน (1970) เคนเนดี (1971) และ เซินฟิล (1980)

3. ใช้ทดสอบความสามารถในการเรียนวิชาอื่น ๆ เช่น ประวัติศาสตร์, เคมี คณิตศาสตร์ โดยผู้ออกข้อสอบนำบทความที่เกี่ยวข้องกับวิชาดังกล่าวมาตัดคำอย่างเป็นระบบ หรือตัดคำบางคำ หรือบางประโยค แล้วให้ผู้สอบเติมให้สมบูรณ์ เช่น การศึกษาของ เกย์เยอร์ (1970)

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าแบบสอบโคลซนั้นมีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนทางภาษามาก เพราะเป็นแบบสอบที่สร้างง่ายและใช้วัดความสามารถทางภาษาในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังอาจใช้เป็นแบบฝึกหัดในการฝึกอ่านได้ด้วย ในการทำแบบสอบโคลซนั้น นักเรียนได้เรียนรู้โครงสร้างทางไวยากรณ์ในขณะที่เติมคำ ได้เรียนรู้คำที่มีความหมายเหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนนำทักษะต่าง ๆ ออกมาใช้อีกด้วย เช่น ทักษะในการใช้ภาษาในเรื่องของคำศัพท์ และการระลึก (recall) เรื่องทางไวยากรณ์ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในปี ค.ศ. 1972 ดี พอร์เตอร์ (D. Porter : 151-155) ก็ได้พบจุดบกพร่องของแบบสอบโคลซดั้งเดิม (conventional close) ในการวัดความเข้าใจในการอ่านของผู้ที่เรียนภาษาต่างประเทศ ในการตอบแบบสอบโคลซนั้นผู้อ่านต้องใช้ทักษะการอ่านที่คล่อง (reading fluency) และมีความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ซึ่งเป็นขบวนการอ่านของผู้ที่เป็นเจ้าของภาษา ดังนั้นเพียงความเข้าใจในเรื่องที่อ่านอย่างเดียวยังไม่เพียงพอที่จะทำนายได้ว่าค่าที่หายไปนั้นคืออะไร แต่แบบสอบที่มีความตรงควรจะสามารถวัดในสิ่งที่ตั้งใจจะวัดได้อย่างแท้จริง และทักษะในการใช้ภาษา ไม่ใช่เรื่องของความเข้าใจ พอร์เตอร์จึงคิดแบบสอบโมดิฟายด์โคลซ (modified close) ซึ่งเป็นแบบสอบที่ดัดแปลงไปจากแบบสอบโคลซดั้งเดิมขึ้นมา โดยกำหนดให้มีตัวเลือก 4 ตัวเลือกในแต่ละช่องว่างของคำที่ถูกตัดไป และเรียกว่าแบบสอบโมดิฟายด์โคลซแบบเลือกตอบ เพื่อแก้ข้อบกพร่องดังกล่าว

แบบสอบโมดิฟายด์โคลซชนิดสี่ตัวเลือกนี้สร้างขึ้นด้วยวิธีการเดียวกับแบบสอบโคลซ

บทความที่นำมาควรมีความยาวอย่างน้อย 200 คำ การตัดคำใช้วิธีตัดคำใด ๆ ก็ได้อย่างเป็นระบบและคงข้อความ 20 คำแรกเอาไว้เป็นข้อความนำ แต่แทนที่จะเว้นช่องว่างไว้กลับใส่ตัวเลข 4 ตัวเลือกลงไปแทนที่ นักเรียนจะเลือกคำที่ถูกต้องจากตัวเลขที่ให้เพื่อทำให้ข้อความที่อ่านได้ใจความที่สมบูรณ์ขึ้น ในการเลือกตัวเลขนั้นจะแตกต่างกันไปแล้วแต่ระดับของนักเรียน สำหรับระดับพื้นฐานตัวเลขทั้งหมดอาจจะไม่ถูกต้องตามความหมายและไวยากรณ์ สำหรับระดับที่สูงขึ้นตัวเลขอาจจะถูกต้องตามหลักไวยากรณ์แต่ไม่ถูกต้องในด้านความหมาย ตัวเลขนี้อาจจะใช้คำที่นักเรียนใช้ผิดบ่อย ๆ ก็ได้ สำหรับการให้ตัวเลขแทนการเว้นช่องว่างนี้ พอร์เตอร์กล่าวว่าอาจจะทำให้นักเรียนจำคำที่ถูกต้องได้เมื่อเห็นคำนั้น ๆ (recognition) ซึ่งเขาอาจจะไม่สามารถให้คำตอบได้ถ้าไม่มีคำชี้แนะให้ แต่อย่างไรก็ตามการจำได้ก็ยังคงขึ้นอยู่กับความเข้าใจข้อความที่อ่านของนักเรียนด้วย

ค.ศ. 1977 ออสกา โอเซเต (Oscar Ozete : 565-568) ได้เสนอแนะแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบชนิด 2 ตัวเลือก สำหรับวัดความเข้าใจในการอ่านของผู้ที่เรียนภาษาที่สอง ด้วยเหตุผลที่ว่าแบบสอบนี้จะสามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการได้ตรงว่าแบบสอบโคลซดั้งเดิม และการสร้างตัวเลือกก็ทำได้ไม่ยากโดยมีเพียงคำตอบที่ถูกต้องและตัวเลขเท่านั้น

ได้มีผู้นำแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบมาใช้วัดความเข้าใจในการอ่านแทนที่แบบสอบโคลซเดิมอยู่ระยะหนึ่ง แต่เนื่องจากขั้นตอนในการสร้างตัวเลือกที่ค่อนข้างจะยุ่งยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างตัวเลขที่มีประสิทธิภาพ อีแวน เค พรอบส์ จูเนียร์ และ ริชาร์ด บี บาลคอฟ จูเนียร์ (Ivan K. Propst, Jr. and Richard B. Baldauf, Jr. 1978 : 683-689) จึงได้คิดแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบจับคู่ขึ้น ซึ่งเสนอวิธีการสร้างไว้ 6 ขั้นตอนคือ

1. เลือกเนื้อเรื่องที่มีความยากง่ายที่เหมาะสมกับระดับของนักเรียน
2. เลือกข้อความที่มีจำนวนคำประมาณ 300-400 คำ จากเนื้อเรื่องที่เลือกไว้
ข้อความที่เลือกจะต้องมีใจความสมบูรณ์
3. แบ่งข้อความออกเป็น 10 ส่วน แต่ละส่วนประกอบด้วยคำ 30-40 คำ
4. ตัดคำออกจากแต่ละส่วน ๆ ละ 5 คำ ก็จะมีคำที่ถูกตัดทั้งหมด 50 คำ แล้วใส่ตัวเลข 5 ตัวเลือกในแต่ละส่วน ตัวเลือกที่ให้จะต้องใช้ได้ครั้งเดียว สำหรับนักเรียนในระดับสูงขึ้นไปให้ตัวเลข 6 ตัว

5. พิมพ์ข้อความที่ได้ถูกตัดคำออกแล้ว และเว้นช่องว่างไว้ แล้วพิมพ์กลุ่มคำที่มีให้เลือกไว้ทางด้านขวามือของข้อความ โดยอาจจะเรียงตามตัวอักษรก็ได้

6. ข้อความที่เลือกมาสร้างแบบสอบ อาจจะมาจกคนละเรื่องก็ได้ ไม่จำเป็นต้องมาจากเรื่องเดียวกัน

นอกจากจะมีการดัดแปลงแบบสอบโคลซตั้งเดิม เป็นแบบสอบโมติฟายด์โคลซในรูปแบบต่างกัน เพื่อใช้วัดความเข้าใจในการอ่านโดยเฉพาะกับผู้ที่เรียนภาษาต่างประเทศแล้วยังมีผู้เสนอแนะการดัดแปลงแบบสอบโคลซเพื่อใช้ในขบวนการเรียนการสอนอีกด้วย เช่น

ฮิดา เจ. ควิลลิน และเอ็ดเวิร์ด เจ. ดิวเออร์ (Heda J. Quillin and Edward J. Dwyer, 1978 : 200-201) ได้เสนอแนะการดัดแปลงสำหรับใช้ในการสอนคำศัพท์แก่นักเรียนไว้ 2 วิธีคือ

1. เทคนิคในการเว้นตัวอักษร เช่น คำว่า three -> _ h _ _ e
2. เทคนิคของนำหน้าคำ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับการเล่นปริศนาอักษรไขว้

ฟลอเรนซ จี. เชินเฟล (Florence G. Schoenfeld, 1980 : 149) ได้กล่าวถึงการดัดแปลงโดยให้สิ่งชี้แนะ (Clues) เพื่อใช้ในขบวนการเรียนการสอนแล้วแต่ว่าจะนำไปประกอบใช้ตามความจำเป็น 4 วิธีคือ

1. ให้ตัวอักษรของคำที่ถูกตัดออก (phonic clues) โดยในช่องว่างนั้นจะกำหนดตัวอักษรตัวแรก, ตัวอักษรตัวกลาง หรือตัวสุดท้ายไว้ให้ ซึ่งวิธีนี้จะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากในกรณีเป็นแบบฝึกหัดให้เรียนรู้หน่วยเสียง
2. ให้สิ่งชี้แนะเท่าจำนวนตัวอักษรของคำที่ถูกตัดออก (word length clues) โดยในช่องว่างนั้นจะให้เส้นประระบุถึงจำนวนตัวอักษรที่เดิม วิธีนี้สามารถนำไปรวมกับวิธีที่ 1 ได้
3. ให้ตัวเลือก (multiple choice) โดยตัวเลือกอาจจะเป็น 2, 3, 4 หรือมากกว่าก็ได้ และควรเป็นคำที่อยู่ในประเภทเดียวกัน
4. ให้รายการคำหรือกลุ่มคำ (word lists) ซึ่งอาจเป็นคำที่ตัดออกทั้งหมดหรืออาจจะใส่คำอื่นที่ไม่ถูกต้องเพิ่มเข้าไปด้วยก็ได้ โดยให้รวมไว้ใกล้ ๆ ข้อความ

กล่าวโดยสรุปแล้วรูปแบบของแบบสอบโมติฟายด์โคลซจะมี 4 รูปแบบด้วยกันคือ

1. แบบสอบไมติฟายด์โคลซที่มีตัวอักษรขึ้นนะ เช่น

Man has always made music

His v _____ is a natural musical instrument

2. แบบสอบไมติฟายด์โคลซที่มีช่องว่างเท่าจำนวนตัวอักษรที่ต้องเติม เช่น

Man made music ----- his voice long before

he ever ----- a musical instrument

3. แบบสอบไมติฟายด์โคลซแบบจับคู่ เช่น

a earth in it the whole

The Pacific Ocean is the largest ocean _____ the world. In fact, _____ occupied almost one-quarter of _____ whold surface of the _____. It took early explorers _____ long time to sail across it.

4. แบบสอบไมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบ เช่น

Henry and Sarah work at the A. library

B. bookstore

C. drugstore

D. bar

แบบสอบไมติฟายด์โคลซซึ่งถูกคิดขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวัดคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดให้มีความตรงมากขึ้น ยังช่วยแก้ปัญหาข้อโต้แย้งเกี่ยวกับวิธีการให้คะแนนแบบการอนุโลม ยอมรับค่าที่อาจยอมรับได้ของแบบสอบโคลซดั้งเดิมอีกด้วย อย่างไรก็ตามก็ยังเป็นที่สงสัยในหมู่นักทดสอบหลายท่านว่าแบบสอบไมติฟายด์โคลซนั้นจะมีประสิทธิภาพในการวัดได้ตรงมากขึ้นจริงหรือไม่ และแบบสอบไมติฟายด์โคลซที่มีรูปแบบต่างกันจะมีประสิทธิภาพในการวัดแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งในประเด็นนี้ ได้มีผู้วิจัยไว้หลายท่าน เช่น จอน จองส์ (Jon Jonz, 1976) ออสกา โอเซเต (Oscar Ozete, 1977) ฮีแวน เค พรอปส์ จูเนียร์ และคณะ



(1980) ลอไรซ แวนเดอเมอร์ (Laurice Vandermer, 1982) และ จอห์น พี เฮลเฟลด์ท (John P. Helfeldt, 1985) ผลการวิจัยดังกล่าวแตกต่างกันไปตามภูมิหลังของประชากรที่ศึกษา แต่อย่างไรก็ตามแบบสอบโมติฟายด์โคลซก็ได้รับการยืนยันว่ามีความเที่ยงและความตรงในการวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดค่อนข้างสูง แต่แบบสอบรูปแบบใดจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดนั้นยังไม่สามารถสรุปได้อย่างแน่นอน

สำหรับประเทศไทยนั้นก็มีการทดลองนำแบบสอบโคลซมาใช้ทดสอบทั้งในวิชาภาษาอังกฤษและภาษาไทย เช่น จันทอร นูรณบรรพต (2515), นิรมล สถิตย์ทอง (2516), ตาราวดี นิตยศรี (2518), สมปรารถนา สายกนก (2522) นอกจากนี้ยังมีผู้นำไปใช้ทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาฝรั่งเศส เช่น พรพรรณ ศิริจรรยา (2524), กอบ เกื้อ คชเสนี (2528) และนำไปใช้เป็นแบบฝึกหัดฝึกความเข้าใจในการอ่าน เช่น จุรีย์ แสงแก้ว (2518) สำหรับแบบสอบโมติฟายด์โคลซนั้น กัลยา กาญจนภรณ์ (2517) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบและแบบสอบโคลซดั้งเดิมในการวัดความเข้าใจในการอ่านเอาเรื่องภาษาไทย และกาญจนวรัญช์ ชุ่มใจ (2525) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบและแบบจับคู่ในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งพบว่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบดังกล่าวนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ยังไม่มีการเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบโคลซหรือแบบสอบโมติฟายด์โคลซในด้านความเที่ยงและความตรงเลย

ตอนที่ 2 มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบในด้านความเที่ยงและความตรง

2.1 ความเที่ยงของแบบสอบ (Reliability)

ทฤษฎีของความเที่ยง

ทฤษฎีความเที่ยงของคะแนนอธิบายได้ดังนี้คือ คะแนนที่วัดได้จะประกอบด้วยคะแนน 2 ส่วนคือ คะแนนที่ได้จากสมรรถภาพที่แท้จริง เรียกว่า คะแนนจริง (True Score) และคะแนนความคลาดเคลื่อน (Error Score) ซึ่งคะแนนความคลาดเคลื่อนนี้ เมื่อเกิดขึ้นจะมีผลทำให้คะแนนที่วัดได้ผิดไปจากคะแนนจริง ดังนั้น จึงสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

(Mehrens and Lehmann 1978 : 90)

$$X = T + E$$

เมื่อ X แทนคะแนนที่วัดได้

T แทนคะแนนจริง

E แทนคะแนนความคลาดเคลื่อน

คะแนนจริง (True Score) หมายถึง คะแนนที่ผู้สอบทำได้จากการวัดด้วยเครื่องมือที่มีคุณภาพสมบูรณ์ปราศจากความคลาดเคลื่อน หรือหมายถึง คะแนนเฉลี่ยของบุคคลที่ได้จากการทำแบบสอบถาม หรือแบบสอบคู่ขนานหลาย ๆ ครั้ง (Brown 1970 : 50)

คะแนนความคลาดเคลื่อน (Error Score) หมายถึง ค่าความผิดพลาดที่เกิดจากการวัด ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นโดยสุ่ม (Random Error) คะแนนความคลาดเคลื่อนนี้อาจเกิดขึ้นจากสาเหตุหลายอย่าง เช่น เกิดจากตัวแบบสอบถาม การให้คะแนนการดำเนินการสอบ หรือเกิดจากตัวผู้เข้าสอบเอง โดยทฤษฎีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นนี้อาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งจะหักล้างกันหมดไป นั่นคือ ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนจะเท่ากับ 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 คะแนนความคลาดเคลื่อนนี้จะไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนจริง นั่นคือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจริงกับคะแนนความคลาดเคลื่อนจะมีค่าเท่ากับ 0 ดังนั้น ความแปรปรวนของคะแนนที่วัดได้สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้ (Mehrens and Lehmann 1978 : 91)

$$S_X^2 = S_t^2 + S_e^2$$

เมื่อ S_X^2 แทนความแปรปรวนของคะแนนที่วัดได้

S_t^2 แทนความแปรปรวนของคะแนนจริง

S_e^2 แทนความแปรปรวนของคะแนนความคลาดเคลื่อน

เนื่องจากความเที่ยง หมายถึง อัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงกับความแปรปรวนของคะแนนที่วัดได้ (Brown 1970 : 51) จึงสามารถเขียนสมการได้เป็น

$$r_{tt} = \frac{S_t^2}{S_x^2}$$

เมื่อ r_{tt} แทนค่าความเที่ยง

$$\text{เนื่องจาก } S_t^2 = S_x^2 + S_e^2$$

$$\text{ดังนั้น } r_{tt} = 1 - \frac{S_e^2}{S_x^2}$$

จะเห็นได้ว่า ค่าความเที่ยงจะสูงขึ้น เมื่อความแปรปรวนคลาดเคลื่อนลดลง โดยกำหนดให้คะแนนผลการสอบมีค่าคงที่หรือเพิ่มขึ้น และค่าความเที่ยงจะมีค่าสูงสุดเท่ากับ 1

วิธีประมาณค่าความเที่ยง

การประมาณค่าความเที่ยง สามารถทำได้หลายวิธี เมื่อต้องการใช้วิธีใด ต้องพิจารณาถึงสถานการณ์การทดสอบและลักษณะของคะแนนที่ได้จากผลการสอบนั้น วิธีการประเมินค่าความเที่ยงโดยทั่วไป มี 4 แบบ (Mehrens and Lehmann 1978 : 94) คือ

1. แบบสอบซ้ำ (Measure of Stability)
2. แบบใช้ข้อสอบคล้ายกัน (Measure of Equivalence)
3. แบบใช้ข้อสอบคล้ายกันและสอบซ้ำ (Measure of Equivalence and Stability)
4. แบบวัดความคงที่ภายใน (Measure of Internal Consistency)

วิธีการนี้แบ่งย่อยออกได้เป็น

- 4.1 แบบแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split-half)
- 4.2 แบบคูเดอริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Estimates)
- 4.3 แบบวิเคราะห์ความแปรปรวนของสอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance Procedure)

ในที่นี้จะขอกล่าวถึง เฉพาะวิธีประมาณค่าความเที่ยงแบบคูเดอริชาร์ดสัน

ซึ่ง เป็นวิธีการประมาณค่าความเที่ยงในการวิจัยครั้งนี้

วิธีประมาณค่าความเที่ยงแบบคูเดอร์ริชาร์ดสัน

การประมาณค่าความเที่ยงแบบคูเดอร์ ริชาร์ดสัน เป็นการประมาณค่าความเที่ยงที่คูเดอร์และริชาร์ดสันคิดขึ้น (Kuder and Richardson) ได้เสนอไว้ในปี ค.ศ. 1937 มีหลายสูตร ซึ่งเป็นการประมาณค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน สูตรที่นิยมใช้กันมากคือ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Ebel 1965 : 318)

$$r = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{pq}{\sigma^2}\right)$$

- เมื่อ r แทนค่าความเที่ยงของแบบสอบ
 k แทนจำนวนข้อในแบบสอบ
 p แทนสัดส่วนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
 q แทนสัดส่วนผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ
 σ^2 แทนความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

การประมาณค่าความเที่ยงแบบคูเดอร์ ริชาร์ดสันนี้ เป็นการหาความสอดคล้องกันระหว่างข้อสอบ ซึ่งมีการดำเนินการสอบครั้งเดียวและใช้แบบสอบชุดเดียว ความสอดคล้องกันระหว่างข้อสอบนี้ ได้รับอิทธิพลจากแหล่งความแปรปรวนคลาดเคลื่อน 2 แหล่งคือ

1. เนื้อหาที่สับสน
2. ความเป็นวิวิธพันธ์ของพฤติกรรมที่สับสน ยิ่งข้อสอบมีความเป็น เอกพันธ์มาก ความสอดคล้องกันระหว่างข้อก็ยิ่งสูงขึ้น

ข้อตกลงเบื้องต้นของสูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 คือ

1. การตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อ เป็นแบบ 0-1 คือ เมื่อตอบถูกจะให้ 1 คะแนน เมื่อตอบผิดจะให้ 0 คะแนน
2. ข้อสอบในแบบสอบจะต้องมีลักษณะ เป็น เอกพันธ์ คือ วัดคุณลักษณะเดียวกัน

เนื่องจากสูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 ไม่สะดวกในการคำนวณด้วยมือ คูเดอร์ และริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson) จึงได้เสนอสูตรที่สามารถคำนวณได้ง่ายกว่าคือ สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson 21) โดยสูตรนี้มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า

ข้อสอบแต่ละข้อมีค่าความยากโดยเฉลี่ย เท่ากัน หรือกำหนดค่า p คงที่ ซึ่งจะเห็นได้ว่า โดยทั่วไปแล้วข้อสอบแต่ละข้อในแบบสอบจะมีค่าความยากแตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อตกลงดังกล่าว จึงทำให้ค่าความเที่ยงที่ประมาณได้จากสูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 21 น้อยกว่าค่าความเที่ยงที่ประมาณได้จากสูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความเที่ยงของแบบสอบ

นอกจากวิธีการประมาณค่าความเที่ยงของแบบสอบจะมีอิทธิพลต่อค่าความเที่ยงของแบบสอบแล้ว ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อค่าความเที่ยงของแบบสอบด้วย (Mehrens and Lehmann 1973 : 100-103) คือ

1. ความยาวของแบบสอบ (Test Length) การเพิ่มข้อสอบที่มีคุณภาพเท่าเทียมกับข้อสอบที่มีอยู่เดิม จะทำให้แบบสอบมีค่าความเที่ยงสูงขึ้น นั่นคือ แบบสอบที่มีจำนวนข้อมากจะมีความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบที่มีจำนวนข้ออยู่น้อย ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวและความเที่ยงของแบบสอบพิจารณาได้จากสูตรของสเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman-Brown)
2. ความเร็ว (Speed) การประมาณค่าความเที่ยงของแบบสอบความเร็ว (Speed Test) ไม่ควรใช้วิธีการวัดความคงที่ภายใน ทั้งนี้เพราะแบบสอบชนิดนี้เป็นแบบสอบที่ง่ายแต่ใช้เวลาทำการสอบน้อย จะทำให้ผู้สอบไม่สามารถทำได้ครบทุกข้อ ซึ่งจะมีผลทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบสูงกว่าที่ควรจะเป็น การประมาณค่าความเที่ยงแบบวัดความคงที่ภายในควรใช้เมื่อผู้สอบทุกคนมีโอกาสทำข้อนั้นแล้ว
3. ความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่ม (Group Homogeneity) กลุ่มที่มีความสามารถเป็น เอกพันธ์ จะมีพิสัยของคะแนนความสามารถน้อย ทำให้มีการกระจายของคะแนนน้อย สำหรับกลุ่มที่มีความสามารถเป็นวิวิธพันธ์ (Group Heterogeneous) จะมีพิสัยของคะแนนความสามารถมาก ทำให้มีการกระจายของคะแนนมากกว่า ซึ่งจะมีผลให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบจากกลุ่มที่เป็น เอกพันธ์ต่ำกว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบจากกลุ่มที่เป็นวิวิธพันธ์
4. ความยากของข้อกระทง (Difficulty of items) เนื่องจากค่าความเที่ยงของแบบสอบนั้น ประมวลจากความแปรปรวนของคะแนนผลการสอบ ถ้าข้อสอบยากเกินไป จะทำให้ทุกคนทำผิดหมด หรือถ้าข้อสอบง่ายเกินไป จะทำให้ทุกคนทำถูกหมด จะทำให้

ความแปรปรวนของคะแนนมีน้อย จะมีผลให้ค่าความเที่ยงลดลงด้วย ถ้าความยากของข้อสอบ ทำให้คะแนนกระจายมาก จะทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบสูงขึ้น

5. ความเป็นปรนัย (Objectivity) แบบสอบที่มีความเป็นปรนัยสูง จะทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบสูงขึ้นด้วย

นอกจากประเด็นที่กล่าวมาแล้ว อีเบล (1972 : 161-162) ยังได้กล่าวว่าการเดาคำตอบของนักเรียนจะมีผลทำให้คะแนนที่ได้จากการสอบมีความคลาดเคลื่อนสูง ซึ่งจะกระทบต่อค่าความเที่ยงของแบบสอบด้วย โดยเฉพาะในกรณีที่นักเรียนเดาแบบไม่มีความรู้เลย (Blind guessing)

2.2 ความตรงของแบบสอบ

นิยามของความตรง

ได้มีผู้ให้คำนิยามความตรงไว้มากมาย เช่น

ความตรง หมายถึง คุณสมบัติของแบบสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัด (Ebel 1965 : 377)

ความตรง หมายถึง ขอบเขตของผลการประเมินที่สอดคล้องกับจุดประสงค์นั้น (Gronlund 1996 : 791)

ความตรงของแบบสอบ หมายถึง ความสามารถที่แบบสอบนั้นบรรลุถึงจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง (Mehrens and Lehmann 1973 : 109)

ความตรงของแบบสอบ หมายถึง ความสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ ถูกต้องแม่นยำหรือ คือ ความสามารถในการให้ความหมายในสิ่งที่วัดได้อย่างไม่ผิดพลาด (Linguist 1942 : 213)

ความตรงของแบบสอบ หมายถึง ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบกับเกณฑ์ (Gulliksen 1967 : 88)

ชนิดของความตรง

การแบ่งประเภทของความตรงมีหลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการ

วัดโดยทั่วไป การวัดทางการศึกษาและจิตวิทยาแบ่งความตรงออกเป็น 3 ประเภท
(Mehrens and Lehmann 1973 : 109)

1. ความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content Validity)
2. ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion Related Validity)
3. ความตรงตามทฤษฎี (Construct Validity)

ในที่นี้จะกล่าวถึงความตรงตามเนื้อเรื่อง และความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์
ซึ่งเกี่ยวข้องกับกรวิจัยครั้งนี้ เท่านั้น

ความตรงตามเนื้อเรื่อง

ความตรงตามเนื้อเรื่องของแบบสอบ หมายถึง ความสามารถของแบบสอบ
ที่จะวัดสถานการณ์ซึ่งเป็นตัวแทนของเนื้อเรื่องในขอบเขตที่ต้องการวัดได้ (เยาวดี วิบูลย์ศรี
2526 : 71) การที่จะตัดสินว่าแบบสอบใดมีความตรงตามเนื้อเรื่อง ต้องพิจารณาถึงราย
ละเอียดของเนื้อหาวิชา และชนิดของพฤติกรรมที่ต้องการวัดไปพร้อมกัน ซึ่งผู้ที่จะตัดสินความ
ตรงตามเนื้อเรื่องได้ดี ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ

ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์

ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ของแบบสอบแสดงถึงความสามารถของแบบสอบ
ในการทำนายพฤติกรรมของบุคคลในสถานการณ์เฉพาะ หรือ แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง
คะแนนที่ผู้สอบกระทำได้จากแบบสอบกับเกณฑ์ภายนอก (External Criteria) ที่เป็น
อิสระ โดยทั่วไปแล้วความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์จะใช้เมื่อมีความต้องการที่จะประมาณจุดยืนที่
น่าจะเป็นไปได้ของผู้สอบบนเกณฑ์ที่อ้างอิงถึง (เยาวดี วิบูลย์ศรี 2526 : 73)

ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ จำแนกได้เป็น 2 ชนิดคือ

1. ความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity) หมายถึง ความ
ตรงของแบบสอบที่สามารถบอกให้เราทราบว่าสิ่งที่วัดถูกต้องตามสภาพที่แท้จริงในปัจจุบัน โดย
การหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบสอบกับคะแนน เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นใน เวลา เดียวกันหรือ
ใกล้เคียงกัน

2. ความตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity) หมายถึง ความ
ตรงของแบบสอบที่จะบอกสิ่งที่วัดได้ถูกต้องตามสภาพที่เป็นจริงในอนาคต โดยหาความสัมพันธ์

ระหว่างคะแนนของแบบสอบกับคะแนน เกณฑ์ที่จะ เกิดขึ้นในอนาคต การหาความตรงชนิดนี้ ต้องอาศัยเวลา เพราะต้องหาความสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากแบบสอบกับคะแนน เกณฑ์ที่เกิดขึ้นภายหลัง

วิธีการประมาณค่าความตรงตาม เกณฑ์สัมพันธ์

การประมาณค่าความตรงตาม เกณฑ์สัมพันธ์สามารถหาได้จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสอบกับ เกณฑ์ สูตรที่ใช้คำนวณจึง เป็นสูตรสหสัมพันธ์แบบต่าง ๆ โดยทั่วไปนิยมใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความตรงของแบบสอบ

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความตรงของแบบสอบ มีดังนี้ (Gronlund 1976 : 98-102) คือ

1. องค์ประกอบภายในแบบสอบ มีดังต่อไปนี้

- 1.1 ความไม่ชัดเจนของคำชี้แจงในการทำแบบสอบ ทำให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งผิดพลาด
- 1.2 การใช้คำหรือประโยคยากเกินไป ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจ วัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดจึงตอบข้อสอบผิดพลาดไป แม้จะมีความรู้ในเรื่องเหล่านั้นก็ตาม ดังนั้นจึง เป็นการวัดความสามารถทางภาษามากกว่าวัดความรู้ใน เนื้อหาที่เรียน
- 1.3 ระดับความยากของข้อกระทงไม่เหมาะสม ทำให้จำแนกความสามารถของนักเรียนไม่ได้
- 1.4 การสร้างข้อสอบไม่ระมัดระวัง จะทำให้เป็นการแนะนำคำตอบให้นักเรียนได้
- 1.5 ความกำกวมของภาษาที่ใช้ ทำให้นักเรียนตีความคิดไป
- 1.6 ไข่ประเภทของแบบสอบไม่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด
- 1.7 แบบสอบมีจำนวนข้อกระทงน้อยเกินไป ทำให้ไม่สามารถวัดได้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด
- 1.8 จัดเรียงข้อกระทงไม่เหมาะสม เช่น เรียงข้อกระทงจากยาก

ไปทางง่ายจะทำให้นักเรียนต้องใช้เวลาทำแบบสอบนานจนบางคนอาจไม่มีเวลาทำข้อสอบง่ายที่อยู่ตอนท้ายของแบบสอบ ควรจัดเรียงข้อกระทงจากง่ายไปหายาก ซึ่งจะมีผลต่อแรงจูงใจในการทำแบบสอบด้วย

1.9 คำตอบที่ถูกในแบบสอบมีการจัดเรียงอย่างเป็นระบบ จะทำให้นักเรียนเดาคำตอบได้

2. เนื้อหาและวิธีดำเนินการสอน ในการออกข้อสอบต้องออกให้ตรงกับเนื้อหาที่สอน นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงระดับความรู้ที่ต้องการวัดด้วย เพราะถ้าต้องการวัดผลการเรียนรู้ในระดับความรู้ขั้นสูงแล้วถามในเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว จะไม่ใช่เป็นการวัดผลการเรียนรู้ในระดับความรู้ขั้นสูง จะเป็นเพียงการวัดในระดับความรู้ความจำเท่านั้น

3. การบริหารแบบสอบและการให้คะแนน การบริหารแบบสอบที่ไม่เป็นมาตรฐาน เช่น ให้นเวลาน้อยเกินไป ในทำนองเดียวกันวิธีการให้คะแนนในแบบสอบ ถ้าไม่เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน จะทำให้ความตรงของแบบสอบลดลงได้

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับตัวนักเรียนในขณะตอบแบบสอบ ในการทดสอบแต่ละครั้ง นักเรียนจะมีความพร้อมแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากการมีความวิตกกังวล การมีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย การมีแรงจูงใจในการทำแบบสอบ การมีความสามารถในการเดาสั่ง เหล่านี้จะทำให้นักเรียนสามารถตอบแบบสอบได้แตกต่างจากความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

5. ธรรมชาติของกลุ่มและเกณฑ์ที่ใช้ โดยทั่วไปแบบสอบจะใช้ได้เหมาะสมกับผู้สอบกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ ทั้งนี้เพราะบุคคลจะมีความแตกต่างกันในด้าน อายุ เพศ ความสามารถ ภูมิหลังทางการศึกษาและวัฒนธรรม ซึ่งจะทำให้คนในแต่ละกลุ่มสามารถตอบแบบสอบได้แตกต่างกัน ดังนั้น การใช้แบบสอบควรคำนึงถึงลักษณะ เฉพาะของกลุ่มที่ใช้หาความตรง นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงเกณฑ์ที่ใช้หาความตรงของแบบสอบด้วย

ตอนที่ 3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ในและต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบโคลซในต่างประเทศเท่าที่มีผู้วิจัยไว้แล้วมีจำนวนมากมายที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าวิจัยในครั้งนี้ พอจะสรุปได้ดังนี้

วิลสัน แอล เทย์เลอร์ (Willson L Taylor, 1956) นำแบบสอบโคลซและแบบสอบเลือกตอบ มาวัดความเข้าใจในการอ่านกับผู้ที่กำลังฝึกงานอยู่ที่ฐานทัพอากาศแซมฟตัน ในเมืองนิวยอร์ก ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านจากแบบสอบโคลซและแบบสอบเลือกตอบมีค่าสูงมากคืออยู่ระหว่าง .51-.92 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบโคลซมีความตรงในการวัดความเข้าใจในการอ่าน เช่นเดียวกับแบบสอบเลือกตอบ

จอห์น อาร์ บอร์มูท (John R. Bormuth, 1957) เปรียบเทียบผลการใช้แบบสอบโคลซและแบบสอบเลือกตอบที่สร้างจากบทความเดียวกัน 9 บทความ จากวิทยากรรณคดี ประวัติศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ กับนักเรียนระดับเกรด 4 และเกรด 5 จำนวน 73 คน พบว่าแบบสอบโคลซมีความตรงในการวัดความเข้าใจในการอ่าน โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากแบบสอบนั้นมีค่าสูงถึง 0.946 และคะแนนจากแบบสอบโคลซร้อยละ 38 เทียบได้กับคะแนนจากแบบสอบเลือกตอบร้อยละ 75 คะแนนจากแบบสอบโคลซร้อยละ 50 เทียบได้กับคะแนนจากแบบสอบเลือกตอบร้อยละ 90

เอิร์ล เอฟ แรังกิน (Earl F. Rankin, 1969) และโจเซฟ ดับบิว คัลเฮน (Joseph W. Culhane) ทำการวิจัยเพื่อตรวจสอบผลที่บอร์มูททำไว้ โดยใช้วิธีวิจัยแบบเดียวกันพบว่า ค่าความตรงของแบบสอบโคลซอยู่ระหว่าง .54-.75 และคะแนนจากแบบสอบโคลซร้อยละ 41 เทียบได้กับคะแนนจากแบบสอบเลือกตอบร้อยละ 75 คะแนนจากแบบสอบโคลซร้อยละ 61 เทียบได้กับคะแนนจากแบบสอบเลือกตอบร้อยละ 90

อลัน นีล ครอว์ฟอร์ด (Alan Neal Crawford, 1970) ศึกษาถึงความเหมาะสมของแบบสอบโคลซที่ใช้เป็น เครื่องมือวัดความเข้าใจในการอ่านของเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นชาวเม็กซิกัน อเมริกัน และแองโกล-อเมริกัน ที่กำลังเรียนระดับ เกรด 3 และ เกรด 6 ผลการวิจัยพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนจากแบบสอบโคลซและแบบสอบการอ่านมาตรฐานมีนัยสำคัญทางสถิติ ความเที่ยงของแบบสอบโคลซทุกกลุ่มมีค่าสูงกว่า .70

ดีลอเรส เคสสเลอร์ เคนเนดี (Delores Kessler Kennedy, 1971) นำวิธีการโคลซมาฝึกความเข้าใจในการอ่านและการฟังให้กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านด้วย 4 กลุ่ม ซึ่งมีระดับการอ่านใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลองกลุ่มแรกได้รับการฝึกอ่านด้วยวิธีโคลซ กลุ่มที่ 2 ฝึกการฟังด้วยวิธีโคลซ กลุ่มควบคุมกลุ่มแรกได้รับการฝึกอ่านออกเสียงธรรมดา กลุ่ม

ควบคุมกลุ่มที่ 2 เข้าชั้นเรียนตามปกติ หลังการฝึกฝนสิ้นสุดลง ได้ทดสอบการอ่านและการฝึกของนักเรียนทุกกลุ่ม ผลปรากฏว่า ความเข้าใจในการอ่านและการฟังของกลุ่มทดลองทั้ง 2 ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่าวิธีการโคลซช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านความเข้าใจในการอ่านและการฟัง

พวงแก้ว ปุณยกัน (Puangkaew Poonyakanok, 1984) ศึกษาประสิทธิภาพของแบบสอบโคลซในการประมาณความยากของข้อความที่อ่าน และผลการให้คะแนนแบบยัดคำเต็ม เป็น เกณฑ์และอนุโลมรับคำที่ยอมรับได้ ที่มีต่อค่าความเที่ยงของแบบสอบ โดยสร้างแบบสอบโคลซจากบทความ 3 เรื่องที่มีระดับความยากง่ายเกรด 7, เกรด 8-9 และเกรด 10-12 ตาม Flesh Formula กลุ่มตัวอย่างประชากรประกอบด้วยนักเรียนอายุประมาณ 14 ปี จากโรงเรียนมัธยมศึกษา 4 โรงเรียน ในเอดิน เบอร์ก จำนวน 112 คน ผลการวิจัยพบว่าแบบสอบโคลซมีค่าความเที่ยงระหว่าง .71-.94 เมื่อดำเนินโดยสูตร KR21 และมีสหสัมพันธ์กับแบบสอบ The Moray House English ระดับ 3 ค่อนข้างสูงคือ .82-.90 แบบสอบโคลซบางซึ่งระดับความยากง่ายของบทความไม่สอดคล้องกับ Flesh formular และวิธีการให้คะแนนยัดคำเต็ม เป็น เกณฑ์ให้ค่าความเที่ยงน้อยกว่าวิธีให้คะแนนแบบอนุโลมรับคำที่ยอมรับได้

งานวิจัยดังกล่าวข้างต้นนี้ เป็นการนำแบบสอบโคลซไปใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษกับผู้เป็นเจ้าของภาษา ซึ่งพบว่าแบบสอบโคลซสามารถใช้วัดความเข้าใจในการอ่านได้มีประสิทธิภาพ เทียบเท่าแบบสอบเลือกตอบ นอกจากนี้ยังพบว่าแบบสอบโคลซสามารถใช้เป็นแบบฝึกหัด เพิ่มประสิทธิภาพในการอ่านและการฟังของนักเรียนได้อีกด้วย

สำหรับการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองและภาษาต่างประเทศนั้น ได้มีผู้นำแบบสอบโคลซมาทดลองใช้หลายท่าน เช่น

จอห์น ดับบิว โอลเลอร์ (John W. Oller, 1971) และคริสทีน เอ คอนราด (Christine A. Conrad) ทดลองนำแบบสอบโคลซมาใช้กับผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง เพื่อศึกษาว่าคะแนนจากแบบสอบโคลซสามารถแยกระดับความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของผู้ที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาของตัวเองได้หรือไม่ ผลการวิจัยพบว่าแบบสอบโคลซที่ให้คะแนนแบบยัดคำเต็ม เป็น เกณฑ์ไม่สามารถแยกความแตกต่างนี้ได้ แต่คะแนนจากแบบสอบโคลซมีสหสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้จากการเขียนตามคำบอก สูงถึง .82 และมีสหสัมพันธ์กับ



คะแนนความเข้าใจในการอ่านจากแบบสอบการวัดบุคคล เข้าเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย .82

เฮซ เวนแมน (H. Wainman, 1979) นำแบบสอบโคลชมาใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนปีที่ 4 และปีที่ 5 ของมหาวิทยาลัย College of Swaziland ซึ่งเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองจำนวน 205 คน พบว่าคะแนนที่ได้รับจากแบบสอบโคลชที่ตัดทุกคำที่ 10 สอดคล้องกับคะแนนที่ได้จากแบบสอบเดียวกันนั้น เมื่อตัดเฉพาะคำที่เป็น content words และระดับความสามารถของความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนแต่ละคนที่ได้จากแบบสอบโคลชมีสหสัมพันธ์สูงกับระดับความสามารถของความเข้าใจในการอ่านที่ครูผู้สอนให้ไว้

โจนาธาน แอนเดอร์สัน (Jonathan Anderson, 1972) นำแบบสอบโคลชมาใช้กับผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศในป่าบิวและนิวกินี โดยมีจุดประสงค์เพื่อวัดระดับความยากง่ายของข้อความและวัดความเข้าใจในการอ่าน แบบสอบที่ใช้ประกอบด้วยบทความ 3 บทความที่ตัดทุกคำที่ 8 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 58 คน ผลการวิจัยพบว่า การให้คะแนน 4 แบบ คือ ยึดคำเดิม เป็น เกณฑ์ คำที่มีความหมายเดียวกับคำเดิม, คำที่มีความหมาย เข้ากับ เนื้อเรื่องได้ และคำที่อยู่ในประเภทเดียวกับคำที่ถูกตัดเดิม จำแนกระดับความยากง่ายของข้อความและความสามารถของผู้เข้าสอบได้ไม่แตกต่างกัน คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของวิธีให้คะแนนทั้ง 4 แบบในแต่ละคู่มีค่าสูงถึง .99

วอลเตอร์ พี เอเลน (Walter P. Allen, 1980) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบสอบโคลชที่สอบก่อนการเรียนกับผลการเรียนวิชาวรรณคดีของนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ โดยใช้แบบสอบโคลชที่ตัดทุกคำที่ 7 และให้คะแนนโดยวิธียึดคำเดิม เป็น เกณฑ์พบว่า แบบสอบโคลชสามารถทำนายผลการเรียนของนักเรียนได้ โดยที่นักเรียนซึ่งได้คะแนนจากแบบสอบโคลชต่ำกว่า 10 คะแนนเกือบทุกคนขอยกเลิกการเรียนวิชาวรรณคดีกลางคัน ส่วนนักเรียนที่ได้คะแนนจากแบบสอบโคลชค่อนข้างสูง จะมีผลการเรียนอยู่ในระดับสูงด้วย

เจ ชาร์ล แอนเดอร์สัน (J. Charles Anderson, 1980) ทดสอบนำแบบสอบโคลชไปวัดสมรรถนะในการใช้ภาษาของผู้ที่เรียนภาษาต่างประเทศ ซึ่งแบบสอบนี้ควรจะบ่งชี้

ได้ว่าผู้ที่เรียนภาษาต่างประเทศนั้นมีความสามารถใกล้เคียงกับผู้เป็นเจ้าของภาษาเพียงใด ดังนั้นแบบสอบควรจะสามารถจำแนกผู้ที่เรียนภาษาต่างประเทศออกจากผู้เป็นเจ้าของภาษาได้ แต่ผลการวิจัยพบว่าทั้งผู้ที่เรียนภาษาต่างประเทศและผู้เป็นเจ้าของภาษาทำคะแนนได้ไม่แตกต่างกัน นั่นคือแบบสอบโคลซไม่สามารถจำแนกบุคคลทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้ ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ 2 ประเด็นคือ แบบสอบโคลซไม่เหมาะที่จะใช้ เป็นแบบสอบวัดสมรรถนะในการใช้ภาษา หรือการที่ใช้ความสามารถของผู้เป็นเจ้าของภาษา เป็นเกณฑ์ในการเทียบความสามารถของผู้ที่เรียนภาษาต่างประเทศนั้น เป็นการนำทางที่ผิด เพราะในกลุ่มผู้ที่เป็นเจ้าของภาษาก็ไม่สามารถทำคะแนนจากแบบสอบได้ทั้งหมด

งานวิจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าแบบสอบโคลซสามารถนำไปใช้กับผู้เรียนภาษาเป็นภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศได้ โดยนอกจากจะนำไปใช้วัดความเข้าใจในการอ่านแล้วยังนำไปใช้วัดทักษะด้านอื่น ๆ อีกด้วย จึงมีผู้นำแบบสอบโคลซไปใช้กับการเรียนภาษาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษอีกด้วย เช่น ภาษาไทย ภาษาเวียดนาม และภาษาฝรั่งเศส งานวิจัยเหล่านี้เช่น

โอลเลอร์ และคณะ (Oller and Others, 1972) นำแบบสอบโคลซมาใช้กับภาษาไทยและเวียดนาม กลุ่มตัวอย่างประชากรมี 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่ใช้ภาษาไทย กลุ่มที่ใช้ภาษาเวียดนาม โดยที่ทั้งสองกลุ่มเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 6 ปี และกลุ่มที่ใช้ภาษาอังกฤษ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบโคลซ 3 ตอน แต่ละตอนตัดออกทุกคำที่ 6 ตอนที่ 1 เป็นข้อความภาษาอังกฤษ ตอนที่ 2 ภาษาไทย และตอนที่ 3 ภาษาเวียดนาม ผลการทดลองพบว่าการแปลเนื้อเรื่องที่น่ามาสร้างแบบสอบโคลซจากภาษาหนึ่งไปยังอีกภาษาหนึ่งทำให้ได้คะแนนสอบโคลซ 2 ชุด ที่มีความยากเทียบเท่ากัน และสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการทำนายความสามารถทางการอ่านระหว่างผู้ใช้ภาษาเดียวกับภาษาที่นำมาสร้างแบบสอบโคลซทั้ง 2 ชุดนี้ได้

ลอรัรา เค ไฮเลนแมน (Laura K. Heilenman, 1983) ทดลองนำแบบสอบโคลซมาใช้เป็นแบบสอบจัดกลุ่ม (Placement test) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมหาวิทยาลัยนอร์ธเวสเทิร์น 4 ระดับคือ ระดับที่ 1 ไม่เคยเรียนภาษาฝรั่งเศสมาก่อน ระดับที่ 1 แต่เคยเรียนภาษาฝรั่งเศสมาแล้ว ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 ได้ผ่านการทดสอบด้วยแบบสอบ MLA (Modern Language Association Cooperative foreign Language tests)

ซึ่งเป็นแบบสอบจัดกลุ่มมาก่อน ผลการวิจัยพบว่าแบบสอบโคลชวัดคุณลักษณะเดียวกับแบบสอบ MLA และสามารถจัดวางตำแหน่งของนักเรียนตามระดับต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

จากงานวิจัยทั้งหมดนี้ จะเห็นว่ามี การนำแบบสอบโคลชมาใช้วัดความสามารถทางภาษาทั้งกับผู้ที่ เป็นเจ้าของภาษา ผู้ที่เรียนภาษาที่สองและผู้ ที่เรียนภาษาต่างประเทศ และยังมี การนำแบบสอบโคลชไปใช้ เป็นแบบฝึกหัดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนภาษาอีกด้วย

อย่างไรก็ตามแบบสอบโคลชนอกจากจะใช้วัดความสามารถทางภาษาแล้ว ยังใช้วัด ความรู้ในด้านเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น งานวิจัยของ เจมส์ รัช เกยเยอร์ (James Rush Geyer 1970) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของแบบสอบโคลชที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือทำนาย ความสามารถของนักเรียนในด้านความเข้าใจเอกสารทางสังคมศึกษา โดยใช้เนื้อหาจากแบบ เรียนประวัติศาสตร์ที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมต้นมาสร้างเป็นแบบสอบโคลช แล้วนำไปให้นักเรียน เกรด 8 จำนวน 200 คนทำ. ต่อจากนั้นให้นักเรียนอ่านบทเรียนในหนังสือแบบเรียนซึ่งเป็นบท เรียนเดียวกับที่นำมาสร้างแบบสอบโคลช แล้วให้นักเรียนทำแบบสอบเลือกตอบ แล้วนำข้อมูล ที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พร้อมทั้งนำข้อมูลจากคะแนนแบบสอบวัดระดับสติปัญญา

(I.Q. Test) คะแนนสอบวิชาสังคมศึกษารั้งก่อนการทดลอง คะแนนจากแบบทดสอบการ อ่านมาตรฐาน มาประกอบการวิเคราะห์ด้วย ปรากฏว่าคะแนนจากแบบสอบโคลชทำนายความ สามารถของนักเรียนในด้านความเข้าใจเอกสารทางสังคมศึกษาได้ใกล้เคียงกับคะแนนจาก แบบสอบมาตรฐาน คะแนนจากแบบสอบวัดระดับสติปัญญา และคะแนนสอบสังคมศึกษาก่อนการ ทดลอง นอกจากนี้ยังพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบโคลชกับแบบสอบเลือกตอบ อยู่ในระดับสูงมาก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบโมติฟายด์โคลช ซึ่งเป็นแบบสอบที่ดัดแปลงรูปแบบ มาจากแบบสอบโคลชดั้งเดิม โดยมีการเพิ่มตัวชี้แนะในรูปแบบต่าง ๆ กันนั้น มีผู้นำมาทดลอง ใช้หลายท่าน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการนำไปใช้วัดความเข้าใจในการอ่านกับผู้ ที่เรียนภาษาที่สอง หรือภาษาต่างประเทศ งานวิจัยที่พบมีดังนี้

จอห์น จองส์ (Jon Jong, 1976) สร้างแบบสอบโมติฟายด์โคลช แบบเลือก ตอบสำหรับวัดสมรรถนะทางการใช้ภาษา โดยสร้างแบบสอบโคลชและนำไปใช้กับนักเรียนที่ เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองในโรงเรียนมัธยมศึกษาในอเมริกา จำนวน 125 คน จากนั้น

จึงนำคำตอบของนักเรียนมาหาความถี่ คำตอบที่ยอมรับว่าถูกที่มีจำนวนมากที่สุดจะ เป็นคำตอบที่ถูก และคำตอบที่ผิดที่นักเรียนตอบมากที่สุด 3 คำตอบ จะถูกนำมาเป็นตัวลวงสำหรับแบบสอบ โมติฟายด์โคลชแบบ เลือกตอบ หลังจากนำแบบสอบโมติฟายด์โคลชไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองในมหาวิทยาลัยของอเมริกา จำนวน 33 คนแล้ว ปรากฏว่าแบบสอบนี้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับคะแนนการสอบแบ่งชั้นเรียน (Class Placement Score) และคะแนนสอบเรียงความ สูงถึง .71 และ .80 ตามลำดับ และค่าความเที่ยงของแบบสอบเท่ากับ .76

ออสกา โอเซเต (Oscar Ozete, 1977) ดัดแปลงรูปแบบของแบบสอบโคลช โดยสร้างแบบสอบโคลชทีละทุกคำที่ 5 และมีตัวเลือกให้ 2 ตัว เพื่อใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษา สเปนของนักเรียนระดับวิทยาลัย จำนวน 486 คน พบว่าแบบสอบจำแนกนักเรียนที่มีระดับความสามารถต่างกันได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ในระดับกลุ่มนักเรียนที่เรียนภาษา สเปนในระดับขั้นที่สูงขึ้น แบบสอบไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่เก่งและอ่อนออกจากกันได้ ออสกาจึงสรุปผลการวิจัยว่าแบบสอบโมติฟายด์โคลชนี้ส่งผลให้การแสดงออกของพฤติกรรมในด้านความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่มีแรงจูงใจต่ำสูงขึ้น แต่ไปขัดขวางการแสดงออกของพฤติกรรมในด้านความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่มีแรงจูงใจสูง

เคนเนท จี ไอท์เคน (Kenneth G. Aitken, 1978) ทดลองใช้แบบสอบโมติฟายด์โคลชแบบ เลือกตอบสำหรับวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชาวซาอุดี-อาระเบีย ซึ่งเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ จำนวน 80 คน แบบสอบทั้งหมดมี 35 ข้อ ตัวลวงในแต่ละข้อสร้างจากคำที่นักเรียนใช้ผิดบ่อย ๆ ผลการวิจัยพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบโมติฟายด์โคลชแบบ เลือกตอบและแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านมีค่าเท่ากับ .49 ค่าความเที่ยงของแบบสอบโดยใช้สูตร KR20 เท่ากับ .83

อีแวน เค พรอปส์ จูเนียร์ (Ivan K. Propst Jr., 1979) ทดลองใช้แบบสอบโมติฟายด์โคลชแบบจับคู่สำหรับวัดความเข้าใจในการอ่านกับนักเรียนในหมู่เกาะนอร์เทิร์นมาเรียนา 3 ระดับคือ 3, 4 และ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจากโรงเรียนบนเกาะไซปรีน 7 โรงเรียน โรงเรียนบนเกาะโทเนียและเกาะโรดาอีก 2 โรงเรียน นักเรียนเหล่านี้เรียนภาษา Chamorro และ Carolinian กับครูท้องถิ่นและเรียนพูดภาษา

อังกฤษตั้งแต่ระดับ 1 และเรียนอ่านภาษาอังกฤษตั้งแต่ระดับ 2 เขาได้ใช้แบบสอบโมติฟายด์โคลซ 3 ฉบับ เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน หลังจากหนึ่งสัปดาห์ได้ใช้แบบทดสอบการอ่านเกดส์-แมคจินีไท ชุดที่ 2 กับนักเรียนระดับ 3 และชุดที่ 1 กับนักเรียนระดับ 4 และ 5 เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนของแบบทดสอบหลังเรียนสำหรับแบบสอบโมติฟายด์โคลซชนิดจับคู่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .71 ถึง .83 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบจากแบบสอบโมติฟายด์โคลซกับแบบสอบเกดส์-แมคจินีไท แล้วพบว่าแบบสอบโมติฟายด์โคลซ จำแนกความสามารถระหว่างบุคคลได้แม่นยำกว่า

อีแวน เค พรอปส์ จูเนียร์ และคณะ (1980) ศึกษาคุณภาพของแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบจับคู่ เมื่อใช้ทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ โดยในขั้นแรกเปรียบเทียบความเที่ยงและความตรงระหว่างแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบจับคู่ แบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบ และแบบสอบโคลซรูปแบบดั้งเดิม กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนเชื้อชาติออสเตรเลีย อายุระหว่าง 13-16 ปี จำนวน 28 คน พบว่าแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบจับคู่ให้ความตรงที่ดีกว่าแบบสอบอื่น และมีความเที่ยงในการประมาณความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนได้สูงกว่าแบบสอบอื่น ๆ จากนั้นจึงตรวจสอบความเที่ยงและความตรงของแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบจับคู่อีกครั้ง โดยนำไปทดสอบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในป่าบิว นิว กินี พบว่าแบบสอบมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .88-.89 และมีค่าความตรงอยู่ระหว่าง .72-.73

ลอไรช แรนเดอเมอร์ (Larrice Vandermer, 1982) ดัดแปลงรูปแบบสอบโคลซโดยให้ตัวเลือกไว้ในแต่ละช่องว่าง เรียกว่า Force-Choice Cloze เพื่อนำไปวัดความเข้าใจในการอ่านและได้ศึกษาผลการใช้แบบฝึกหัดแบบ Force-Choice Cloze แบบโคลซดั้งเดิมและแบบเลือกตอบ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านของบทความเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนระดับวิทยาลัยจำนวน 81 คน พบว่า Force-Choice Cloze มีอิทธิพลในการเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่านยากกว่าแบบฝึกหัดอื่น ๆ

จอห์น พี เอลเฟลด์ท์ และวิลเลียม เอ เฮนค (John P. Helfeldt and William A Henk, 1985) ได้เปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5

กับแบบสอบโมดิฟายด์โคลซที่ดัดแปลงมาจากแบบสอบโคลซที่ตัดคำออกทุก 5 คำ และให้สิ่งชี้แนะจำนวนตัวอักษรที่ต้องเติมลงไปในแต่ละช่องว่าง ในด้านความเที่ยงและความตรง โดยใช้แบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของ Nelson-Denny และแบบสอบเลือกตอบที่สร้างจกข้อความเดียวกัน เป็นเกณฑ์ในการเทียบหาความตรง กลุ่มตัวอย่างสุ่มจากนักเรียนมหาวิทยาลัยแล้วแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่สอบด้วยแบบสอบโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 มีจำนวน 25 คน และกลุ่มที่สอบด้วยแบบสอบโมดิฟายด์โคลซที่ดัดแปลงจากแบบสอบโคลซที่ตัดคำออกทุกคำที่ 5 มี 24 คน พบว่าความตรงของแบบสอบทั้ง 2 ไม่แตกต่างกัน ค่าความเที่ยงเมื่อประมาณโดย KR21 ของแบบสอบมีค่าเท่ากับ .76 และ .84 ตามลำดับ

งานวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบโคลซในประเทศไทย พอจะสรุปได้ดังนี้

นิรมล สติยศทอง (พ.ศ. 2516) นำแบบสอบโคลซมาเปรียบเทียบกับแบบสอบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าแบบสอบโคลซสามารถใช้วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับแบบสอบแบบเลือกตอบ

สุวัฒน์ มูนสัน (2516) ทดลองใช้แบบสอบโคลซเพื่อวัดความรู้ด้านโครงสร้างภาษาอังกฤษ กับนักศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาศึกษาที่วิทยาลัยครูนครปฐม โดยใช้แบบสอบเลือกตอบ เป็นเกณฑ์ในการเทียบหาความตรง พบว่าแบบสอบโคลซมีค่าความตรง .64 เพศมีผลต่อลำดับการสอบของแบบสอบทั้งสอง แต่ละดับของแบบสอบไม่มีผลต่อคะแนนที่ได้และคะแนน 30%, 40%, 50% และ 60% ของแบบสอบเลือกตอบมีค่าเท่ากับ 22%, 32%, 40% และ 52% ของแบบสอบโคลซ

จรรย์ แสงแก้ว (พ.ศ. 2518) ทดลองใช้แบบฝึกหัดโคลซเพื่อฝึกความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนวิทยาลัยครูปีที่ 2 ผลปรากฏว่าแบบฝึกหัดโคลซสามารถเพิ่มคะแนนความเข้าใจในการอ่านได้

ดาราวดี นิตยศรี (พ.ศ. 2518) ศึกษาการตัดคำที่ต่างกัน 5 คำแห่งของแบบสอบคือ ทุกคำที่ 5, 6, 7, 8 และ 9 ที่มีผลต่อคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลปรากฏว่านักศึกษาสามารถทำคะแนนจากแบบสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 8 ได้สูงสุด และแบบสอบที่ตัดทุกคำที่ 5, 6 และ 8 จำแนก

ความสามารถในด้านความเข้าใจในการอ่านข้อความภาษาอังกฤษได้ (แยกกลุ่มเก่ง-กลุ่มอ่อน) แต่แบบสอบที่ตัดทุกคำที่ 9 ไม่สามารถจำแนกความสามารถดังกล่าวได้

เดือนใจ วัฒนา (พ.ศ. 2518) เปรียบเทียบแบบสอบเลือกตอบกับแบบสอบโคลซที่ตัดคำต่างกันในการวัดความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 วิทยาลัยปทุมธานี ผลปรากฏว่าผู้ที่ได้คะแนนจากแบบสอบเลือกตอบสูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้คะแนนจากแบบสอบโคลซสูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเช่นกัน การตัดคำในแบบสอบโคลซต่างกัน มีผลต่อความเข้าใจในการฟังของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

Q / วิธาดา สันประจักษ์ผล (พ.ศ. 2522) ศึกษาผลการใช้แบบสอบโคลซในการวัดความเข้าใจในการอ่านของนักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครูพระนคร แบบสอบโคลซที่ใช้ตัดทุกคำที่ 5-10 แล้วเว้นช่องว่างให้ผู้อ่านเติมคำที่เป็นคำเดิมหรือคำที่ไม่ใช่คำเดิมแต่ความหมายใช้ได้ (ตามความเห็นของผู้ที่มีความสามารถในการใช้ภาษานั้น) พบว่าแบบสอบโคลซมีประสิทธิภาพในการวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาได้ และการตัดคำที่เหมาะสมคือ ทุกคำที่ 5 และทุกคำที่ 6

สุธารี ประเสริฐสรรพ (พ.ศ. 2523) ศึกษาประสิทธิภาพของแบบสอบโคลซในการกำหนดความยากง่ายของข้อความภาษาอังกฤษ และวัดระดับความสามารถทางการอ่านของนักเรียนที่มีระดับการอ่านเทียบเท่าเกรด 5-6 โดยนำแบบสอบที่สร้างขึ้นจากข้อความเดียวกัน 2 ชุด คือ แบบสอบโคลซที่ตัดทุกคำที่ 8 และแบบสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ไปทดสอบนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าคะแนนจากแบบสอบโคลซสามารถกำหนดความยากง่ายของข้อความได้ เช่นเดียวกับแบบสอบเลือกตอบ

พรพรรณ ศิริจรูญวงศ์ (พ.ศ. 2524) เปรียบเทียบผลการใช้แบบสอบโคลซและแบบสอบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาฝรั่งเศสของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏว่าคะแนนของแบบสอบทั้งสองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูงเท่ากับ .82

กอบแก้ว คชเสนี (พ.ศ. 2528) ศึกษาตำแหน่งที่เหมาะสมของแบบสอบโคลซในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาฝรั่งเศส ระหว่างการตัดคำในช่วง 5-10 คำ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าการตัดคำที่ 5 เหมาะสมที่สุด 6, 8 รองลงมา 9, 10

ไม่เหมาะสม และการตัดคำในช่วงต่างกันมีผลต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน

งานวิจัยดังกล่าวข้างต้นนี้ เป็นการนำแบบสอบโคลชมาใช้กับการเรียนภาษาต่างประเทศคือ ภาษาอังกฤษ และภาษาฝรั่งเศส โดยส่วนใหญ่จะนำไปใช้วัดความเข้าใจในการอ่าน นอกจากนี้แล้วยังมีผู้นำแบบสอบโคลชไปใช้กับภาษาไทย งานวิจัยเหล่านี้ เช่น

จันทอร บวรบรรพต (พ.ศ. 2515) ทดลองใช้แบบสอบโคลชเพื่อวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถึงประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏว่าแบบสอบโคลชสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยและสามารถแยกความสามารถในการอ่านระหว่างกลุ่มนักเรียนไทยชั้นประถมศึกษาได้ นอกจากนั้นยังพบว่าความแตกต่างระหว่างเพศ ฐานะทางสังคม และทำเลที่ตั้งของโรงเรียนมีผลต่อคะแนนที่ได้จากแบบสอบโคลชอย่างมีนัยสำคัญ

ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์ (พ.ศ. 2515) ใช้แบบสอบโคลชวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนประถมศึกษาพบว่า แบบสอบโคลชสามารถวัดความเข้าใจในการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พิมพรรณ สมหอม (พ.ศ. 2516) เปรียบเทียบแบบทดสอบโคลชที่ตัดทุกคำที่ 5 และ 8 กับแบบสอบเลือกตอบวิชาอ่านเอาเรื่องภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 พบว่าคะแนนจากแบบสอบโคลชที่ตัดทุกคำที่ 8 สูงกว่าคะแนนจากแบบสอบโคลชที่ตัดทุกคำที่ 5 แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนจากแบบสอบทั้งสองฉบับกับคะแนนจากแบบสอบเลือกตอบแล้วพบว่าไม่แตกต่างกัน

สมปรารถนา ลายกนก (พ.ศ. 2522) เปรียบเทียบแบบสอบเลือกตอบกับแบบสอบโคลชในการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่าคะแนนของแบบสอบทั้งสองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และระดับชั้นความสามารถในด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง

สำหรับแบบสอบโมติฟายด์โคลชนั้น ได้เริ่มเข้ามามีบทบาทไม่นาน จึงมีผู้นำแบบสอบนี้มาทดลองใช้ไม่มาก งานวิจัยที่พบมีดังนี้

✓ กัลยา กาญจนภรณ์ (พ.ศ. 2517) เปรียบเทียบแบบสอบโคลซแบบดั้งเดิมและแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบ ในการวัดความเข้าใจในการอ่านเอาเรื่องภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชายหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7 ของโรงเรียนพระปฐมเจดีย์ นครปฐม จำนวน 180 คน และนักศึกษาปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 60 คน พบว่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบทั้งสองต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่กลุ่มตัวอย่างทำคะแนนจากแบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบได้ดีกว่าแบบสอบโคลซแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ยังพบว่าแบบสอบทั้งสองสามารถจำแนกความเข้าใจในการอ่านเอาเรื่องภาษาไทยของนักเรียนตามลำดับชั้นได้

กาญจนวัลย์ ชุ่มใจ (พ.ศ. 2525) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษระหว่างการใช่แบบสอบโมติฟายด์โคลซแบบเลือกตอบและแบบจับคู่กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าคะแนนของนักเรียนที่ได้จากแบบสอบทั้งสองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากการประมวลแนวคิดของนักการศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่ามีการประยุกต์และดัดแปลงแบบสอบโคลซในหลายรูปแบบ เพื่อให้แบบสอบมีประสิทธิภาพในการวัดที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในด้านความเที่ยงและความตรง และแบบสอบโคลซที่ดัดแปลงไปนั้นมีประสิทธิภาพในการวัดที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าแบบสอบโคลซที่ดัดแปลงรูปไปหรือที่เรียกว่าแบบสอบโมติฟายด์โคลซนั้น รูปแบบใดที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการใช้เป็นเครื่องมือวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาต้น เพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนภาษาอังกฤษได้เลือกวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน และเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น