

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้แบ่งวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องนี้ออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำสั่งชี้แจงในแบบสอบ

ตอนที่ 2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดเรียงลำดับข้อความในแบบสอบ

ตอนที่ 1 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำสั่งชี้แจงในแบบสอบ

แบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ ที่ผู้ตอบจะต้องเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดจากคำตอบหลายคำตอบที่กำหนดไว้ เมื่อเปรียบเทียบกับแบบสอบอัตนัยแล้ว แบบสอบชนิดเลือกตอบสามารถวัดเนื้อหาได้ครอบคลุมกว่า แต่แบบสอบชนิดเลือกตอบยังมีปัญหาอยู่คือ ผู้ตอบมีโอกาสเดาคำตอบได้ เนื่องจากแบบสอบดังกล่าวมีคำตอบให้นักเรียนเลือกตอบ เมื่อนักเรียนไม่ทราบคำตอบที่ถูกตองก็อาจเดาคำตอบได้จากตัวเลือกรandom ให้ ทำให้นักวัดผลการศึกษาหลายท่านพยายามที่จะหาวิธีกำจัดการเดานี้ หรือหาวิธีช่วยลดการเดาในชั้นเรียน ซึ่งเรื่องนี้ อีเบล (Ebel) ได้เสนอวิธีการเดาในชั้นเรียนคือ การเขียนคำสั่งชี้แจงเกี่ยวกับการตรวจให้คะแนนให้ชัดเจน ในนักเรียนทราบก่อนทำแบบสอบ (6:150) การกล่าวถึงการเดาในคำสั่งชี้แจง อีเบล ได้เสนอการเขียนคำสั่งชี้แจงเกี่ยวกับการเดาเป็น 2 ลักษณะในแบบสอบเลือกตอบ 5 ตัวเลือกคือ

1. ห้ามเดาโดยการลงโทษ ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องเท่านั้น อย่าเดาคำตอบ เพราะถ้าเดาแล้วผิดจะถูกหักคะแนนของข้อที่ผิดลง 1/4 คะแนน" คำสั่งชี้แจงประเภทนี้เนื่องมาจากสูตรการเดา คือ

$$S = R - \frac{W}{N-1}$$

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อ	S	แทน	คะแนนที่นักการเดา
	R	แทน	จำนวนข้อที่ตอบถูก
	W	แทน	จำนวนข้อที่ตอบผิด
	N	แทน	จำนวนตัวเลือกในแต่ละข้อ

เพราะฉะนั้นในกรณีนี้แบบสอบเลือกตอบมี 5 ตัวเลือก คะแนนที่นักการเดาจะได้จากสูตร

$$S = R - \frac{W}{4}$$

2. ห้ามเขาโดยการให้รางวัล ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องเท่านั้น ถ้าข้อใดไม่แน่ใจให้เว้นว่างไว้ เพราะจะโทษคะแนนสำหรับข้อที่เว้นอีกข้อละ $\frac{1}{5}$ คะแนน" คำชี้แจงประเภทนี้เนื่องมาจากสูตรแก่การเดาคือ

$$S' = R + \frac{O}{N}$$

เมื่อ	S'	แทน	คะแนนที่แก่การเดา
	R	แทน	จำนวนข้อที่ตอบถูก
	O	แทน	จำนวนข้อที่ผู้ตอบเว้นว่าง
	N	แทน	จำนวนตัวเลือกในแต่ละข้อ

เพราะฉะนั้นในกรณีที่แบบสอบเลือกตอบมี 5 ตัวเลือก คะแนนที่แก่การเดาจะไต่จากสูตร

$$S' = R + \frac{O}{5} \quad (6: 223-224)$$

ในปีค.ศ. 1944 อีเบล ไคกล่าวถึงบลูมเมอร์และลินควิสต์ (Bloomer and Lindquist) ว่าได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งชี้แจงห้ามเดาคำตอบที่ไม่แน่ใจในแบบสอบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก วิชาภูมิศาสตร์. โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบดังนี้

ครั้งที่ 1 ใช้คำสั่งชี้แจง 2 แบบเปรียบเทียบกันคือ

แนะนำให้เขา ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "พยายามทำแบบสอบให้ครบทุกข้อ อย่าเว้นไว้"

ห้ามเขาโดยการลงโทษ ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "ถ้าทำแบบสอบไม่ได้ให้เว้นคำตอบไว้ อย่าเดาคำตอบ เพราะถ้าเดาแล้วผิดจะถูกหักคะแนนข้อที่ผิดข้อละ $\frac{1}{5}$ คะแนน"

ครั้งที่ 2 ใช้คำสั่งชี้แจง 2 แบบเปรียบเทียบกันคือ

แนะนำให้เขา ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "พยายามทำแบบสอบให้ครบทุกข้อ อย่าเว้นไว้"

ห้ามเขาโดยการให้รางวัล ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "ถ้าทำแบบสอบไม่ได้ให้เว้นไว้ อย่าเดาคำตอบ เพราะจะมีคะแนนเพิ่มให้สำหรับข้อที่เว้นไว้อีกข้อละ $\frac{1}{5}$ คะแนน เพื่อไปรวมกับคะแนนข้อที่ตอบถูก"

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนที่ไต่จากข้อที่ตอบถูก โดยไม่มีผลการหักคะแนนการเดาของกลุ่มที่ใช้คำสั่งชี้แจงห้ามเดาทั้งจากการลงโทษและการให้รางวัล ต่ำกว่าคะแนนของกลุ่มที่แนะนำให้เขา แต่ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ใช้คำสั่งชี้แจงห้ามเดาส่งกว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ใช้คำสั่งชี้แจงแบบแนะนำให้เขา (6: 227-229)

ปีค.ศ. 1969 เทรบาย แฮมเบิลตันและ ซายจ์ (Traub, Hamblton and Singh) ได้ศึกษาผลจากการตอบแบบสอบถามประเภทเลือกตอบ 5 ตัวเลือก เมื่อใช้คำสั่งชี้แจงแตกต่างกัน 4 แบบ ใช้แบบสอบถามที่ตามความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกัน จำนวน 2 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 9 จำนวน 667 คน คำสั่งชี้แจง 4 แบบ แตกต่างกันดังนี้

แบบให้รางวัล ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "ถ้าพบข้อใดที่ไม่แน่ใจ อาจจะทำคำตอบก็ได้ ถ้าเธอถูกจะได้อะแนน 1 คะแนน ถ้าเธอผิดจะไม่ได้อะแนน แต่ถ้าเว้นว่างไว้จะได้อะแนนขอละ $\frac{1}{5}$ คะแนน คะแนนรวมจะคิดจาก รวมคะแนนข้อที่ถูกกับคะแนนข้อที่เว้นว่างอีกขอละ $\frac{1}{5}$ คะแนน"

แบบลงโทษ ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "ถ้าพบข้อใดที่ไม่แน่ใจอาจจะทำคำตอบก็ได้ ถ้าเธอถูกจะได้อะแนน 1 คะแนน ถ้าเธอผิดจะถูกหักคะแนนขอละ $\frac{1}{4}$ คะแนน คะแนนรวมจะคิดจาก นำคะแนนที่หักทั้งหมดไปหักออกจากคะแนนของข้อที่ถูก"

แนะนำให้เดา ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "ถ้าพบข้อใดที่ไม่แน่ใจอาจจะเดาคำตอบก็ได้ คะแนนรวมจะคิดเฉพาะข้อที่ตอบถูกเท่านั้น"

ไม่กล่าวถึงการเดา ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "การตรวจนับคะแนนจะนับจากข้อที่ตอบถูกขอละ 1 คะแนน"

ผลการศึกษาปรากฏว่า

1. การใช้คำสั่งชี้แจงแตกต่างกันในแบบสอบถาม ทำให้คะแนนที่นับจากจำนวนข้อที่ตอบถูกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความเที่ยงของแบบสอบถามที่ใช้คำสั่งชี้แจงแบบให้รางวัลและแบบแนะนำให้เดา สูงกว่าความเที่ยงของแบบสอบถามที่ใช้คำสั่งชี้แจงแบบลงโทษและแบบที่ไม่กล่าวถึงการเดา (10: 847-861)

ต่อมาในปีค.ศ. 1972 เทรบาย และแฮมเบิลตัน ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งชี้แจงในแบบสอบถามเลือกตอบ 5 ตัวเลือกอีกครั้งหนึ่ง แต่ใช้คำสั่งชี้แจงเพียง 3 แบบเท่านั้น แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มี 2 ชุดเปรียบเทียบกันคือ แบบสอบถามจิตศาสตร์ เหตุผล กับแบบสอบถามที่ตามความรู้เกี่ยวกับศัพท์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 8 จำนวน 1091 คน คำสั่งชี้แจงที่ใช้ 3 แบบแตกต่างกันดังนี้

แบบให้รางวัล ใช้คำสั่งชี้แจงว่า " ถ้าเว้นข้อที่ไม่แน่ใจเอาไว้จะเพิ่มคะแนนสำหรับข้อที่เว้นว่างไว้อีกขอละ $\frac{1}{5}$ คะแนน"

แบบลงโทษ ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "ถ้าเธอคำตอบแล้วผิดจะถูกหักคะแนนข้อที่ผิดขอละ $\frac{1}{4}$ คะแนน"

แบบแนะนำให้เดา ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "พยายามทำให้ครบทุกข้อ อย่าเว้นว่างไว้ เพราะจะนับคะแนนเฉพาะข้อที่ตอบถูก ไม่หักคะแนนการเดา"

ผลการศึกษาปรากฏว่า

1. แบบสอบถามจิตศาสตร์ เหตุผล

- 1.1 เมื่อใช้คำสั่งชี้แจงต่างกัน คะแนนการสอบของนักเรียนที่นับจากข้อ



ตอบถูกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.2 ค่าความเที่ยงของแบบสอบ เมื่อใช้คำสั่งชี้แจงแบบให้รางวัลมีค่าสูงสุด รองลงมาเป็นแบบสอบที่ใช้คำสั่งชี้แจงแบบแนะให้เดา และค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ใช้คำสั่งชี้แจงแบบลงโทษมีค่าต่ำสุด

2. แบบสอบที่ตามความรูเกี่ยวกับศัพท์

2.1 เมื่อใช้คำสั่งชี้แจงต่างกัน คะแนนการสอบของนักเรียนที่นับจากข้อที่ตอบถูกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่ได้รับคำสั่งชี้แจงแบบแนะให้เดามีคะแนนสูงสุด รองลงมาคือ กลุ่มที่ได้รับคำสั่งชี้แจงแบบให้รางวัล และกลุ่มที่ได้รับคำสั่งชี้แจงแบบลงโทษมีคะแนนต่ำสุด และเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบทีละคู่ ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยในการสอบของนักเรียนของกลุ่มที่ได้รับคำสั่งชี้แจงแบบแนะให้เดาและแบบลงโทษ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 ค่าความเที่ยงของแบบสอบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อใช้คำสั่งชี้แจงแบบให้รางวัลและแบบลงโทษ แต่ต่างก็มีค่าความเที่ยงสูงกว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบแบบแนะให้เดา (11: 737-758)

ในปีค.ศ. 1965 แมทสัน (Mettson) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างการเดากับค่าความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก พบว่า การใช้คำสั่งชี้แจงแบบลงโทษเมื่อตอบผิด จะลดการเดาลงได้ และทำให้แบบสอบมีค่าความเที่ยงสูง (12: 727-730)

สำหรับในประเทศไทย ทศนิยม สุขสมบัติ ได้ศึกษาคำสั่งชี้แจงต่างกันแบบสอบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก วิชาคณิตศาสตร์ 4 แบบคือ

- แบบให้รางวัล ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "ถ้าพบข้อใดที่ไม่แน่ใจควรเว้นว่างไว้ อย่าเดาคำตอบ เพราะจะมีคะแนนสำหรับข้อที่เว้นว่างไว้ อีกข้อละ $\frac{1}{5}$ คะแนน และนับคะแนนรวมกับจำนวนข้อที่ตอบถูกทั้งหมด"
- แบบลงโทษ ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "ถ้าพบข้อใดที่ไม่แน่ใจควรเว้นว่างไว้ อย่าเดาคำตอบ เพราะถ้าเดามีคะแนนหักคะแนนข้อที่ผิดอีก ข้อละ $\frac{1}{4}$ คะแนน ทำให้คะแนนที่ควรได้จากคำตอบถูกหลุดลงไป"
- แบบแนะให้เดา ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "ถ้าพบข้อใดที่ไม่แน่ใจคำตอบ จงเว้นข้ามข้ออื่นไปก่อน แล้วจึงคอยช้อนกลับมาทำใหม่ จงพยายามทำให้ครบทุกข้อ เพื่อจะทำให้มีโอกาสดูคะแนนมากขึ้น"
- แบบไม่เสนอแนะ ใช้คำสั่งชี้แจงว่า "การสอบครั้งนี้ทุกข้อคะแนนเต็มเท่ากันหมดข้อละ 1 คะแนน"

ผลการศึกษาปรากฏว่า

1. การใช้คำสั่งชี้แจงแตกต่างกัน ไม่ทำให้จำนวนข้อที่ตอบถูกแตกต่างกัน แต่ทำให้ได้จำนวนข้อที่ตอบผิด และจำนวนข้อที่เว้นว่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การใช้คำสั่งชี้แจงแตกต่างกันไม่ทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (13: 60-61)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งชี้แจงพอจะสรุปได้ดังนี้

1. คะแนนการสอบของนักเรียนเมื่อนับจากจำนวนข้อที่ตอบถูก เมื่อใช้คำสั่งชี้แจงในแบบสอบต่างกัน ปรากฏว่ามีทั้งแตกต่างกันและไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น การวิจัยของทัศนีย์ สุขสมบูรณ์ ที่ผลการวิจัยพบว่า การใช้คำสั่งชี้แจงแตกต่างกันไม่ทำให้จำนวนข้อที่ตอบถูกแตกต่างกัน แต่ผลการวิจัยของบลมเมอร์และลินควิสพบว่า คะแนนการสอบของนักเรียนเมื่อนับเฉพาะข้อที่ตอบถูก เมื่อใช้คำสั่งชี้แจงต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเทราบ และแฮมเบิลตัน และชายจ

2. ค่าความเที่ยงของแบบสอบ เมื่อใช้คำสั่งชี้แจงต่างกัน ปรากฏว่ามีทั้งแตกต่างกันและไม่แตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่แตกต่างกัน ซึ่งก็ยังสรุปแน่นอนไม่ได้ว่า การใช้คำสั่งชี้แจงแบบใด จะส่งผลให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบสูงกว่า ดังเช่น บลมเมอร์และลินควิสพบว่า คำสั่งชี้แจงแบบหามาเดา มีผลทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบสูงกว่าการใช้คำสั่งชี้แจงแบบแนะนำให้เดา ซึ่งให้ผลตรงข้ามกับ เทราบ แฮมเบิลตัน และชายจ ที่พบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบ เมื่อใช้คำสั่งชี้แจงแบบแนะนำให้เดาสูงกว่าเมื่อใช้คำสั่งชี้แจงแบบหามาเดา

ตอนที่ 2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดเรียงลำดับข้อคำถามในแบบสอบ

ในเรื่องการเรียงลำดับข้อคำถามในแบบสอบ เทรเวอร์ (Travers) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการจัดเรียงลำดับข้อคำถามในแบบสอบไว้ 4 วิธีดังนี้

1. การเรียงตามลำดับความยาก เป็นการเรียงลำดับข้อคำถามแบบธรรมดาทั่วไป ความยากของข้อคำถามพิจารณาโดยการคำนวณทางสถิติหรือจากการตัดสินค่าคะแนนเอง ผลดีของการเรียงข้อคำถามแบบนี้คือ เมื่อนักเรียนได้พบข้อสอบง่าย ๆ ก่อน ก็จะไม่เกิดการท้อถอยเมื่อพบข้อยาก ๆ ในตอนท้าย ๆ ผลเสียของวิธีนี้มี 2 ประการคือ

1.1 การเรียงจากง่ายไปยากนั้น เนื้อหาเดียวกันกระจาย ทำให้ความคิดของนักเรียนเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

1.2 เมื่อนักเรียนพบข้อยาก ๆ ในตอนต้นจะทำให้เกิดความท้อใจที่จะทำข้อสอบต่อไป เพราะนักเรียนรู้ว่าข้อสอบจะยากขึ้นไปเรื่อย ๆ

2. การจัดเรียงลำดับความยากตามไชคลิกเกอร์ คือ เรียงจากง่ายไปยากในแต่ละแบบสอบย่อย ซึ่งเป็นวิธีที่จะหลีกเลี่ยงข้อเสียประการที่สองของการจัดเรียงลำดับตามความยาก เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้อ่านข้อสอบทุกข้อ เพราะนักเรียนรู้ว่า ถ้าทำข้อสอบไปประะหนึ่งก็จะพบข้อยาก ๆ อีก แต่วิธีนี้ก็ยังมีข้อเสียที่นักเรียนต้องเปลี่ยนความคิดเร็วเกินไป เนื่องจากเนื้อหายังกระจายกันอยู่

3. การจัดเรียงตามเนื้อหาวิชา การเรียงข้อคำถามวิธีนี้ เป็นการเรียงข้อคำถามที่มีเนื้อหาเดียวกันเข้าไว้ด้วยกัน แล้วจัดเรียงข้อคำถามตามลำดับความยาก ซึ่งให้นักเรียนใช้ความคิดในการแก้ปัญหาในหนึ่งเนื้อหาก่อนที่จะเปลี่ยนไปคิดเนื้อหาอื่น ๆ

4. การจัดเรียงตามจุดมุ่งหมายของการวัด วิธีนี้มีประโยชน์มากในการที่จะทราบว่า สามารถวัดโดยตรงตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดหรือไม่ แต่ก็มีข้อเสียตรงที่ว่าไม่สามารถรวบรวมเนื้อหาเดียวกันหรือคล้ายกันเข้าไว้ ด้วยกันได้ (14: 126-128)

ลินควิสต์ (Lindquist) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการเรียงลำดับข้อคำถามในแบบสอบ โดยเสนอแนะวิธีเรียงลำดับข้อคำถามว่า ในการเรียงลำดับข้อคำถามไม่จำเป็นต้องลำดับข้อคำถามตามความยาก ถ้าคำถามเหล่านั้นเป็นเนื้อหาเดียวกันและมีความยากพอ ๆ กัน แต่คำถามเหล่านั้นมีเนื้อหาต่างกัน ของแยกข้อคำถามออกเป็นฉบับ ๆ และแยกเวลาในการสอบของแต่ละฉบับ การเรียงลำดับข้อคำถามในแต่ละฉบับอาจขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชา โดยให้สอบเนื้อหาทั่ว ๆ ไปก่อนแล้วค่อยสอบเนื้อหาเฉพาะในตอนหลัง (15: 179)

นันนาลลี (Nunnally) ได้กล่าวว่า ไม่ว่าจะ เป็นแบบสอบเพื่อใช้ในการทำนายหรือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจเรียงลำดับข้อคำถามจากง่ายไปหายากหรืออาจเรียงลำดับความยากสลับกันไป ส่วนข้อคำถามที่เรียงตามลำดับความยากนั้นจะต้องเป็นแบบสอบที่ทดลองสอบและหาคุณภาพแล้ว แต่ถ้ายังไม่ได้ออกสอบและปรับปรุงควรเรียงลำดับข้อคำถามแบบสุ่ม (16: 159) เช่นเดียวกับ สแตนลีย์และฮอปกินส์ (Stanley and Hopkins) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า การเรียงลำดับข้อคำถามนั้นควรเริ่มต้นจากของง่ายที่สุด และให้ข้อยากที่สุดไว้ตอนท้ายของแบบสอบ จะเป็นไปตามหลักจิตวิทยา เพราะนักเรียนพบข้อยาก ๆ ในตอนต้นของแบบสอบอาจทำให้เกิดความท้อใจ โดยเฉพาะสำหรับในกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับปานกลางและต่ำ (7: 191)

ปีค.ศ. 1969 คลอสเนอร์ และ แกลล์แมน (Klosner and Gallman) ได้ศึกษาการเรียงลำดับข้อคำถาม 3 แบบในแบบสอบคือ

1. เรียงตามหัวเรื่อง
2. เรียงตามลำดับจากง่ายไปหายากทุกหัวข้อเรื่อง
3. เรียงจากง่ายไปหายากในแต่ละหัวข้อเรื่อง

โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยชายสตรี จำนวน 54 คน ใช้แบบสอบวิชาการวัดผลการศึกษาเบื้องต้น 75 ข้อ ผลการศึกษพบว่า

1. โดยทั่ว ๆ ไปแล้วการเรียงข้อสอบด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่มีผลต่อการสอบของนักเรียน แต่สำหรับกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถต่ำ การเรียงข้อคำถามของแบบสอบต่างกัน มีผลทำให้ผลการสอบของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไป

2. ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่เรียงตามหัวเรื่อง และเรียงตามลำดับจากง่ายไปหายากมีค่าพอ ๆ กัน แต่ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่เรียงจากง่ายไปหายากในแต่ละหัวเรื่องมีค่าต่ำกว่า (17: 413-418)

แฟลนเกอร์ เมลตัน และไมเออร์ส (Flanagher, Melton and Myers) ได้นำแบบสอบความถนัด CEEB ด้านภาษาและคณิตศาสตร์ ซึ่งตามแบบฉบับเดิมจัดแบ่งข้อสอบไว้เป็นตอน ๆ ตอนหนึ่งมี 5 ข้อ มาจัดเรียงลำดับข้อคำถาม 4 แบบคือ

1. แต่ละตอนมี 5 ข้อ และเรียงจากง่ายไปหายาก ซึ่งเป็นการเรียงแบบมาตรฐานเดิม
2. เรียงลำดับข้อในแต่ละตอนใหม่ แต่เรียงลำดับตอนเหมือนแบบมาตรฐานเดิม
3. เรียงลำดับตอนใหม่ แต่เรียงลำดับข้อในแต่ละตอนเหมือนแบบมาตรฐานเดิม
4. เรียงใหม่ทั้งลำดับตอนและลำดับข้อในแต่ละตอน

หลังจากนั้นนำข้อสอบที่เรียงทั้ง 4 แบบไปทดลองกับนักเรียนระดับวิทยาลัยจำนวน 495 คน ผลการศึกษาปรากฏว่า การเรียงลำดับข้อคำถามด้วยวิธีต่างกันมีผลทำให้คะแนนการสอบของนักเรียนจากแบบสอบด้านภาษาแตกต่างกัน แต่แบบสอบด้านคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน (18: 813-824)

อนันต์ ศรีโสภาก ได้กล่าวว่า ยังไม่มีหลักฐานยืนยันว่า การจัดเรียงข้อสอบที่มีเนื้อหาเดียวกันเข้าไว้ด้วยกัน จะช่วยให้ความเที่ยงและความตรงสูงขึ้น การจัดเรียงข้อสอบที่สั้น ครอบคลุมเรียงจากของง่ายไปหายาก (4: 141) เช่นเดียวกับ ซวาล แพร์ทูล ได้อธิบายไว้ว่า ในข้อสอบแต่ละฉบับควรจะเรียงคำถามเริ่มจากของง่ายไปหาของยากเสมอ ไม่ควรเรียงคำถามตามลำดับการสอนก่อนหลัง ไม่ควรเรียงตามเนื้อหาวิชาที่สอน หรือเรียงตามความยากง่ายของบทเรียน และถ้าเป็นข้อคำถามที่เพิ่งเริ่มใช้เป็นครั้งแรก ก็คงนึกคาดคะเนเอาเองว่า ข้อใดยากกว่ากัน แล้วเรียงลำดับตามนั้น (1: 180)

เทียนใจ เศรษฐศักดิ์ ได้ศึกษาถึงการจัดระเบียบข้อสอบด้วยวิธีต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อความสามารถในการสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาไทย 4 วิธีคือ

1. เรียงจากฉบับที่ง่ายไปหาฉบับที่ยาก และภายในแต่ละฉบับเรียงจากของง่ายไปหายาก
2. เรียงจากฉบับที่ยากไปหาฉบับที่ง่ายและภายในแต่ละฉบับเรียงจากของง่ายไปหายาก
3. เรียงจากฉบับที่ง่ายไปหาฉบับที่ยาก และภายในแต่ละฉบับเรียงข้อแบบสุ่ม
4. เรียงข้อสอบแบบผสม แต่ละฉบับมีรวมทั้ง 4 วิชา วิชาละ 6 ข้อ เรียงจากวิชาที่ง่ายไปหายาก และภายในแต่ละวิชาเรียงจากของง่ายไปหายาก

โดยศึกษากับนักเรียนโรงเรียนคาราคาม จำนวน 240 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. การเรียงข้อคำถามต่างกันในวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ ทำให้ความเที่ยงของแบบสอบเปลี่ยนไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนวิชาภาษาไทยและวิทยาศาสตร์ ไม่พบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบเปลี่ยนแปลง

2. การเรียงแบบสอบจากฉบับที่ง่ายไปยากและภายในแต่ละฉบับเรียงข้อ

คำถามจากงายไปหายาก ทำให้ให้นักเรียนที่ตอบแบบสอบได้คะแนนดีกว่า นักเรียนที่ตอบแบบสอบที่เรียงแบบสอบจากฉบับที่งายไปยาก และภายในแต่ละฉบับเรียงข้อแบบสุ่ม (19: 45-48)

ศศิธร สุวรรณสุข ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียงลำดับข้อคำถามแบบเรียงจากข้องายไปหายาก เรียงจากขอยากไปหาของงาย เรียงตามหัวข้อเนื้อหาวิชา และเรียงจากของงายไปหาขอยากในแต่ละหัวข้อเนื้อหาวิชา ในวิชาคณิตศาสตร์ 3 ฉบับคือ วัตถุประสงค์ การแก้ปัญหา และหาเหตุผล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 200 คน พบว่า

1. การเรียงลำดับข้อคำถามต่างกัน ทำให้คะแนนการสอบของนักเรียนจากแบบสอบวัตถุประสงค์ และการแก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนแบบสอบการหาเหตุผล ทำให้คะแนนการสอบของนักเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การเรียงลำดับข้อคำถามต่างกัน ทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบทักษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าความเที่ยงของแบบสอบการแก้ปัญหาและการหาเหตุผล มีค่าความเที่ยงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (9: 70-72)

แนนน้อย เพชรรัตน์ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียงลำดับข้อคำถาม 3 วิธีคือ เรียงจากงายไปหายาก เรียงตามลำดับแบบไซคลิกออเตอร์ และเรียงแบบสุ่ม ในแบบสอบวิชาวิทยาศาสตร์ และแบบสอบทักษะขบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ทดสอบเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 300 คน พบว่า การเรียงลำดับข้อคำถามต่างกันแบบสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบไม่แตกต่างกัน ส่วนแบบสอบทักษะขบวนการทางวิทยาศาสตร์ พบว่า ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่เรียงตามลำดับแบบไซคลิกออเตอร์และเรียงแบบสุ่ม มีค่าสูงกว่าแบบสอบที่เรียงจากงายไปหายาก (20: 38-39)

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาทั้งหมด จะเห็นว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยใกล้เคียงกัน แต่ผู้ที่ได้รับการวิจัยบางส่วนยังไม่สอดคล้องกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากความแตกต่างในด้านเนื้อหาวิชา และระดับการศึกษาของตัวอย่างประชากร แต่พอจะกล่าวได้ว่า วิธีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะส่งผลต่อคะแนนการสอบรวมทั้งค่าความเที่ยงของแบบสอบ แต่ยังไม่สรุปแน่นอนไม่ได้ว่า วิธีใดเหมาะสมแก่แบบสอบเลือกตอบใดดีที่สุด จึงเป็นเรื่องที่ควรศึกษาค้นคว้าต่อไป

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งชี้แจงและการจัดเรียงลำดับข้อคำถามปรากฏว่าทั้งคำสั่งชี้แจงและการจัดเรียงลำดับข้อคำถาม ต่างก็มีอิทธิพลที่จะส่งผลต่อคะแนนการสอบของนักเรียนและค่าความเที่ยงของแบบสอบ แต่ยังไม่มียานวิจัยใดศึกษาว่าคำสั่งชี้แจงและวิธีการจัดเรียงลำดับข้อคำถามมีอิทธิพลรวมกันหรือไม่ ในการส่งผล

ต่อคะแนนการสอบของนักเรียน การใช้คำสั่งชี้แจงและการจัดเรียงลำดับข้อคำถามแบบ
ใดที่จะให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบสูงสุด ซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้วิจัยจะได้ศึกษาค้นคว้า โดย
อาศัยรายงานและผลการวิจัยดังกล่าวเป็นแนวทางในการวิจัย เพื่อประโยชน์ในด้านการ
วัดผลการศึกษาของประเทศต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย