



วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การสร้างแบบสอบที่ดีนั้น ผู้สร้างจะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบเกี่ยวกับ เรื่อง
ธรรมชาติของวิชา ชนิดของแบบทดสอบ ตารางวิเคราะห์หลักสูตร การเขียนคำสั่งชี้แจง
การเรียงลำดับข้อคำถาม การตรวจให้คะแนน เป็นต้น เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อคุณภาพ
ของแบบสอบ

ดร. ชวาล แพร์ตกุล ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญของการจัดระเบียบข้อสอบว่า
การพิมพ์ การจัดลำดับข้อ การเขียนคำสั่งชี้แจง หรือคำอธิบายในการทำแบบสอบ การตรวจให้
คะแนน วิธีการเหล่านี้มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าตัวข้อสอบเองเหมือนกัน บางเรื่องก็มี
ผลต่อการสอบโดยตรง อาจทำให้คะแนนนักเรียนสูงหรือต่ำได้ ซึ่งก็หมายถึงการเพิ่มหรือลด
ความเที่ยงและความตรงของการวัดไปด้วย สำหรับในข้อสอบแต่ละฉบับ ควรเรียงคำถาม
เริ่มจากง่ายไปหายากเสมอ ไม่ควรเรียงตามความยากง่ายของบทเรียน¹

เทียนใจ เศรษฐสัถโก ได้ทำการวิจัยถึงการจัดระเบียบ ข้อทดสอบ วิชาภาษา-
อังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาไทย เป็น 4 วิธี คือ

- ก. เรียงจากฉบับที่ง่ายไปหาฉบับที่ยาก และภายในแต่ละฉบับ เรียงจากข้อง่าย
ไปหาข้อยาก
- ข. เรียงจากฉบับที่ยากไปหาฉบับที่ง่าย และภายในแต่ละฉบับ เรียงจากข้อง่าย
ไปหาข้อยาก

¹ชวาล แพร์ตกุล, เทคนิคการวัดผล (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช,
2516), หน้า 2 - 4.

- ค. เรียงจากฉบับที่ง่ายไปยาก และภายในแต่ละฉบับ เรียงข้อแบบสุ่ม
- ง. เรียงข้อทดสอบแบบผสม แต่ละฉบับมีรวมทั้ง 4 วิชา วิชาละ 6 ข้อ เรียงจากวิชาที่ง่ายไปหายาก และภายในแต่ละวิชา เรียงจากข้อง่ายไปยาก รวมทั้งหมด 5 ฉบับ

โดยศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนคาราคาม กรุงเทพมหานคร จำนวน 240 คน ซึ่งผลการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

1. การเรียงข้อทดสอบด้วยวิธีที่ต่างกันไม่มีผลทำให้ค่าความตรงตามสภาพของแบบสอบเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. การเรียงข้อทดสอบด้วยวิธีที่ต่างกัน ในวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ ทำให้ค่าความเที่ยงเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนวิชาภาษาไทยและวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่พบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. การเรียงแบบสอบจากฉบับที่ง่ายไปยาก และภายในแต่ละฉบับเรียงจากข้อง่ายไปยาก ให้ผลสัมฤทธิ์ในการสอบดีกว่าการเรียงแบบสอบจากฉบับที่ง่ายไปยาก และภายในแต่ละฉบับเรียงข้อแบบสุ่ม¹

อนันต์ ศรีโสภาก ได้กล่าวถึงการจัดหมวดหมู่ของข้อทดสอบไว้ว่า จะจัดลำดับก่อนหลัง ตามเนื้อหาวิชานั้น หรือตามลำดับ ปี พ.ศ. หรือตามลำดับจากง่ายไปหายาก หรือตามลำดับจากคำถามทั่วไป ไปหาคำถามที่เฉพาะ อย่างไรก็ตามก็ควรระวังการจัดลำดับหมวดหมู่ของข้อสอบเหล่านี้ จะต้องไม่เป็นทางที่ออกคำตอบแก่ข้อใดข้อหนึ่ง โดยเฉพาะ²

¹เศินใจ เศรษฐสุกโก, "การศึกษาถึงการจัดระเบียบข้อทดสอบด้วยวิธีต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อความสามารถในการสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7" (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2511), หน้า 45 - 48.

²อนันต์ ศรีโสภาก, การพัฒนาการทดสอบ (กรุงเทพมหานคร : จุฬารัตน์การพิมพ์, 2516), หน้า 40.

ในต่างประเทศก็มีบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดระเบียบข้อทดสอบ ซึ่งมีผู้คนกว่าและวิจัยไว้หลายเรื่อง

เทรเวอร์ส (Travers) ได้กล่าวถึงการจัดเรียงข้อในแบบทดสอบไว้

4 วิธี คือ

1. การจัดเรียงตามลำดับความยาก (Arrangement in Order of Difficulty) วิธีนี้เป็นการเรียงแบบธรรมดาทั่ว ๆ ไป ผลดีของการเรียงข้อสอบวิธีนี้คือ เมื่อนักเรียนได้พบข้อสอบง่าย ๆ ก่อน ก็จะไม่เกิดการท้อถอย เมื่อมาพบข้อสอบยาก ๆ ในตอนท้าย ๆ

แต่วิธีนี้มีข้อเสีย 2 ประการคือ การเรียงจากข้อง่ายไปยากนั้น จะทำให้เนื้อหาเดียวกันกระจายกันไป ทำให้ความคิดของเด็กเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อีกประการหนึ่งคือถ้านักเรียนพบข้อยากในตอนต้น ๆ จะทำให้เกิดความท้อใจที่จะทำข้อสอบต่อไป เพราะว่่านักเรียนรู้ว่าข้อสอบจะยากขึ้นไปเรื่อย ๆ

2. การจัดเรียงตามความยากแบบ ไชคลิก ออร์เคอร์ (Arrangement in Cyclic Order of Difficulty) คือเรียงจากข้อง่ายไปยากในแต่ละแบบสอบย่อย (subtest) เป็นวิธีที่จะหลีกเลี่ยงข้อเสียประการที่ 2 ของการจัดเรียงตามลำดับความยาก เพื่อจะให้นักเรียนได้อ่านข้อสอบทุกข้อ เพราะนักเรียนรู้ว่า จะพบข้อง่าย ๆ อีก แต่วิธีนี้ก็ยังมีข้อเสียที่นักเรียนต้องเปลี่ยนแนวความคิดเร็วเกินไป เพราะว่่าเนื้อหายังกระจายอยู่

3. การจัดเรียงตามกลุ่มของเนื้อหาวิชา (Arrangement According to Subject Matter Area) การเรียงข้อสอบโดยวิธีนี้เป็นการเรียง โดยรวมข้อสอบที่มีเนื้อหาเดียวกันเข้าไว้ด้วยกัน แล้วจัดเรียงข้อตามลำดับความยากง่าย ซึ่งสามารถช่วยให้นักเรียนใช้ความคิดอย่างแน่วแน่ ในการแก้ปัญหาในหนึ่งเนื้อหา ก่อนที่จะเปลี่ยนไปคิดในเนื้อหาอื่น ๆ

4. จัดเรียงตามจุดมุ่งหมายของการวัด (Arrangement According to the Goals Measured) ผู้จัดทำข้อสอบบางคนนิยมเรียงข้อทดสอบโดยรวมพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดประเภทเดียวกันเข้าไว้ด้วยกัน เช่น ในแบบสอบ โคออปเปอเรทีฟ (Co-operative Tests) รวมข้อคำถามที่วัดเกี่ยวกับคำศัพท์ และความคิดรวบยอด (terms

and concepts) เข้าไว้ในกลุ่มเดียวกัน ส่วนการวัดค่าความเข้าใจนั้นแยกไว้อีกพวกหนึ่ง การเรียงข้อสอบวิธีนี้มีประโยชน์สำหรับครูมาก ในการที่จะรู้ว่าสามารถวัดตรงตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการหรือไม่ แต่มีข้อเสียคือ ไม่สามารถจะรวบรวมเนื้อหาเดียวกันหรือคล้ายกันเข้าไว้ด้วยกันได้¹

ลินควิสต์ (Lindquist) ก็แสดงความคิดเห็นในด้านการเรียงข้อสอบ คล้ายกับ เทรเวอร์ส (Travers) กล่าวคือ ได้เสนอแนะวิธีจัดกลุ่มข้อคำถามเข้าไว้ด้วยกัน ว่า ถ้าข้อคำถามเหล่านั้นอยู่ในเนื้อหาเดียวกัน และมีความยากง่ายพอ ๆ กันแล้ว ก็อาจสลับข้อกันได้ ไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับกัน แต่อาจจัดคำถามนั้นอยู่ในเนื้อหาต่างกัน และแต่ละข้อให้คะแนน 1 คะแนน แล้ว ก็ต้องแยกกลุ่มข้อคำถามออกเป็นฉบับ ๆ (subtests) และแยกเวลาในการทดสอบในแต่ละฉบับด้วย การเรียงลำดับข้อในแต่ละฉบับให้เรียงลำดับความยากง่าย ส่วนการเรียงแต่ละฉบับนั้นอาจขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชา (subject matter) ก็อาจให้สอบพวกเนื้อหาทั่ว ๆ ไปก่อน แล้วจึงค่อยสอบพวกเนื้อหาเฉพาะลงไปอีกทีหลัง²

สแตนเลย์ และ ฮอปกินส์ (Stanley and Hopkins) มีความเห็นว่า การเรียงข้อสอบเป็นเรื่องสำคัญ ควรจะเริ่มต้นจากข้อที่ง่ายที่สุดและให้ข้อยากที่สุดไว้ก่อนท้าย ซึ่งตามหลักจิตวิทยา ถ้านักเรียนพบข้อยาก ๆ ในตอนแรกแล้ว อาจจะทำให้เกิดความท้อใจ โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนระดับปานกลาง และระดับต่ำ³

¹ Robert E.W. Travers, How to Make Achievement Tests (New York : Odyssey Press, 1950), pp.127-128.

² Everet F. Lindquist, Educational Measurement (Washington: American Council on Education, 1955), p.179.

³ Lulian C. Stanley and Kenneth D. Hopkins, Educational and Psychological and Evaluation 5th ed. (Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1972), p.191.

กรอนลันด์ (Gronlund) ได้ให้หลักสำคัญ ๆ ในการสร้างแบบสอบถาม
ผู้สร้างแบบสอบถามจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากแบบสอบถาม

ข้อสอบจะต้องสามารถวัดสิ่งที่เรียนไปแล้วได้อย่างเฉพาะเจาะจง และวัดได้
ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนไปแล้วทั้งหมด ข้อคำถามในแบบทดสอบฉบับหนึ่งจะต้องมีตั้งแต่ 10-15
จนถึงยาก ข้อสอบที่ดีจะต้องไม่แนะนำคำตอบให้แก่เด็ก และที่สำคัญคือ ข้อสอบจะต้องสร้างขึ้น
เพื่อใช้ในการปรับปรุงขบวนการเรียนการสอน¹ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของอีเบล (Ebel)
ที่ ลินควิสต์ (Lindquist) ได้รวบรวมไว้ว่า ข้อสอบที่ดีจะต้องชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจ
ง่าย ไม่ใช้คำที่ไม่มีความหมาย ต้องเป็นข้อสอบที่เด็กสามารถตอบได้โดยใช้เหตุผล ควรจัด
เรียงความยากง่ายของแบบสอบให้ และจะต้องหลีกเลี่ยงการแนะนำคำตอบให้แก่เด็ก²

แมคนีล (Mac Nieal) ได้ศึกษาถึงการเปลี่ยนวิธีการเรียงข้อในแบบสอบ
ซึ่งแต่เดิมเรียงจากง่ายไปหายาก ไปเป็นเรียงแบบอื่นอีก 2 แบบ คือ เรียงแบบสุ่ม (A
Random Arrangement) และเรียงจากข้อยากไปหาง่าย (A Hard to Easy Arrange-
ment) ผลจากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การเรียงข้อสอบจากยากไปหาง่าย จะทำให้ข้อสอบ
ยากขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ³

ฟแลงเทอร์, เมลตัน และ ไมเยอร์ (Flanghter, Melton and Myers)
ได้ทำการศึกษว่าการจัดเรียงข้อสอบเสียใหม่จะมีผลทำให้คะแนนในการสอบเปลี่ยนแปลงหรือไม่
ข้อสอบที่ใช้ในการวิจัย คือข้อสอบด้านภาษา 40 ข้อ และข้อสอบคณิตศาสตร์ 25 ข้อ

¹Norman E. Gronlund, Measurement and Evaluation in Teachings,
(New York : Macmillan, 1965), pp. 109-117.

²Everet F. Lindquist, Educational Measurement, pp.213-249.

³Katherine Mac Nieal, "Varying Order of Item Difficulty in
an Unspeeded Verbal Test," Research Bulletin (Educational Testing
Service, 1956) : 1-21.

ข้อสอบทั้ง 2 ชนิด เป็นส่วนหนึ่ง ของแบบสอบ ซีอีซีบี สกอลาสติก แอปติจูด (CEEB Scholastic Aptitude Test) ซึ่งจัดแบ่งข้อสอบไว้เป็นตอน ๆ (blanks) ตอนหนึ่งมี 5 ข้อ ข้อสอบที่ใช้มีการจัดเรียงเป็น 4 แบบ คือ

1. เรียงตามมาตรฐานเดิม คือเรียงเป็นตอน ๆ (blanks) แต่ละตอนมี 5 ข้อ เรียงจากง่ายไปหายาก

2. จัดเรียงภายในแต่ละตอนใหม่ ส่วนการเรียงระหว่างตอนเหมือนมาตรฐานเดิม

3. จัดเรียงระหว่างตอนเสียใหม่ ส่วนการเรียงภายในแต่ละตอนเหมือนมาตรฐานเดิม

4. จัดเรียงใหม่ทั้งภายในแต่ละตอนและระหว่างตอน

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับนักเรียนระดับวิทยาลัย จำนวน 495 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ผลของการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การจัดเรียงข้อสอบด้วยวิธีต่างกันจะมีผลทำให้คะแนนจากแบบสอบด้านภาษาแตกต่างกัน แต่ไม่มีผลทำให้คะแนนจากแบบสอบด้านคณิตศาสตร์แตกต่างกันเลยไม่ว่าจะเรียงข้อสอบด้วยวิธีใด แสดงว่าการจัดเรียงข้อสอบต่างวิธีกันจะทำให้ข้อสอบยากและง่ายแตกต่างกันในบางวิชา¹

คลอสเนอร์ และ เกลแมน (Klosner and Gellman) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเรียงข้อสอบในชั้นเรียน 3 แบบ คือ

1. เรียงตามหัวเรื่อง
2. เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก
3. เรียงจากง่ายไปยากในแต่ละหัวเรื่อง

ทดลองกับนิสิตที่กำลังเรียนวิชาการวัดผลเบื้องต้น จำนวน 54 คน ผลจากการ-

¹Ned A. Flangter, Arthur W. Melton, and Louise Kifer Myers.

"A Study of Effect of Item Rearrangement," Research Bulletin, (1966): 813 - 824.

ทดลองได้ชี้ให้เห็นว่า โดยทั่วไปแล้วการเรียงข้อสอบวิธีต่าง ๆ ไม่มีผลต่อการสอบของนักเรียน แต่สำหรับในกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถต่ำแล้ว การเรียงข้อคำถามของแบบสอบมีผลทำให้ การสอบเปลี่ยนไปควย และค่าความเที่ยงของแบบสอบที่เรียงตามเนื้อเรื่อง และเรียงตาม ลำดับจากง่ายไปยากมีค่าเท่ากัน ส่วนการเรียงจากง่ายไปยากในแต่ละเนื้อเรื่องนั้น มีค่า ความเที่ยงต่ำกว่า 2 วิธีแรก¹

¹Naomi Certner Klosner and Estelle Klitnick Gellman, "The Effect of Item Arrangement on Classroom Test Performance : Implication for Content Validity," Educational and Psychological Measurement 33, pp. 413 - 418.