



วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ในวงการศึกษาระบบสอบเป็นเครื่องมือวัดผลที่สำคัญมากที่สุด ใช้มากที่สุด เพราะสะดวกในการใช้ ไม่เสียเวลามาก และแบบสอบที่ดีจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงสูง และมีความตรงมากกว่าวิธีอื่น ๆ แบบสอบมีหลายชนิด และมีวิธีการสร้างต่าง ๆ กัน มีผู้ศึกษาและวิจารณ์เกี่ยวกับแบบสอบไว้มากทั้งในต่างประเทศและในประเทศ ผู้วิจัยจึงนำมาศึกษาเพื่อประกอบในการวิจัยครั้งนี้ตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

ชนิดของแบบสอบ¹

แบ่งชนิดของแบบสอบโดยใช้วิธีตอบ เป็นเกณฑ์ แบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดคือ

1. แบบสอบความเรียง (Essay Test) หรือแบบสอบอัตนัย หรือบรรยาย มีลักษณะที่สำคัญ คือ ผู้ตอบต้องเขียนตอบยาว ๆ มีน้อยข้อ
2. แบบสอบปรนัย (Objective Test) เป็นชนิดที่ผู้ตอบตอบเพียงสั้น ๆ หรือเพียงเขียนเครื่องหมายสัญลักษณ์ใด ๆ ตอบเท่านั้น มีหลายรูปแบบคือ
 - ก. ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices Type) ให้เลือกข้อถูกที่สุด
 - ข. ชนิดเติมคำ (Completion Type) ให้เติมคำหรือข้อความให้ถูกต้อง
 - ค. ชนิดตอบสั้น ๆ (Short Response Type) ให้ตอบคำถามสั้น ๆ
 - ง. ชนิดจับคู่ (Matching Type) จับคู่คำตอบกับคำถามให้ถูกต้อง

¹ เอนก เพ็ชรอนุกุลบุตร, การวัดและประเมินทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร: วิกตอรีการพิมพ์, 2524) หน้า 148.

จ. ชนิดถูกผิด (True - False Type) ให้เลือกตอบทางใดทางหนึ่ง เช่น ถูก หรือผิด หรือไม่จริง ใช่หรือไม่ใช่

3. แบบสอบให้ปฏิบัติ (Performance Test) เป็นแบบสอบที่ไว้วัดงานภาคปฏิบัติ ส่วนใหญ่เป็นแบบให้ปฏิบัติ ให้จัด ให้ทำงานที่กำหนดไว้ เช่น สอบภาคปฏิบัติ พลานามัย ศิลปปฏิบัติ เป็นต้น

คุณภาพที่ดีของแบบสอบ มี¹

1. มีความตรง คือสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ถูกต้อง
2. มีความยุติธรรม หมายความว่า ต้องใหญ่ที่มีความรู้อันจริง จึงจะตอบคำถามได้ถูกต้อง ไม่ให้มีการเดาคำตอบ หรือผู้ที่มีความรู้สามารถแก้งข้อสอบได้ เดาคำตอบได้
3. เป็นคำถามที่ผู้ตอบต้องใช้ความคิด ไม่เป็นการถามเฉพาะด้านความจำอย่างเดียว แบบสอบที่ดีต้องวัดความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ฯลฯ ด้วย
4. ลักษณะท้าทาย ช่วยให้คิด คือมีข้อยากบ้างง่ายบ้าง พอที่จะให้มีคนตอบถูกบ้าง เป็นการช่วยทำให้เกิดความตื่นตัว เมื่อตอบแล้วยังอยากจะเอาไปคิดอีก
5. เป็นคำถามจำเพาะเจาะจง หมายความว่า เมื่อผู้สอบอ่านแล้วก็เข้าใจทันทีว่า เขาถามเรื่องอะไร
6. ความเป็นปรนัย หมายความว่า ไม่ทำให้เกิดอคติในการให้คะแนนแก่ผู้เข้าสอบ ผู้เข้าสอบจะได้คะแนนมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ การตอบถูกหรือผิดเท่านั้น

¹ยัง พิทยานิยม, การวัดผลการศึกษา, (กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2523), หน้า 28.

7. มีประสิทธิภาพ หมายถึง การออกข้อสอบที่น้อยข้อ ไม่เสียเวลามาก หรือ เปลืองแรงงานและวัสดุมากเกินไป แต่สามารถใช้วัดผลการ เรียนของนักเรียนได้ครบหมด ตลอดจนหลักสูตร
8. มีความยากพอเหมาะ คือมีจำนวนผู้ตอบถูกประมาณ 40% - 60% ของ จำนวนนักเรียนที่เขาสอบ ซึ่งถ้ายากเกินไป หรือง่ายเกินไป ผู้ตอบตอบผิดหมดหรือถูกหมด ก็ไม่รู้ว่าใครเก่งกว่ากัน
9. มีอำนาจจำแนกสูง คือสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดความรู้ความสามารถ ของนักเรียน และจำแนกออกเป็นระดับได้ตั้งแต่ ดีมาก ดี ปานกลาง อ่อนและอ่อนมาก หรือจะจำแนกให้มากกว่าระดับนี้ก็ได้อีก
10. มีความเที่ยง หมายถึง แบบสอบที่ทำให้ผู้เขาสอบได้คะแนนคงที่เหมือนเดิม

วิธีการสร้างแบบสอบ

แนวทั่วไปในการสร้างแบบสอบมี¹

1. กำหนดจุดมุ่งหมายการสอน และการสอบให้ชัดเจน
2. เตรียมตารางวิเคราะห์หลักสูตร
3. ควรเขียนข้อสอบแต่ละข้อลงในบัตรข้อสอบขอละใบ เพื่อช่วยในการจัด เรียงอันดับการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับข้อสอบ, ข้อนั้นได้คือ เช่น วัดพฤติกรรมใด เนื้อหาใด มีแหล่งอ้างอิงที่ใด
4. ควรเขียนข้อสอบทันทีที่สอนเสร็จสิ้น
5. ควรเขียนข้อสอบไว้ให้มีจำนวนมากกว่าที่ต้องการ เพื่อประโยชน์ในการ คัดเลือกข้อดีมาจัดเป็นฉบับ

¹ เอนก เพ็ชรอนุกุลบุตร, การวัดและประเมินทางการศึกษา, หน้า 238.

6. ควรเขียนข้อสอบแต่เนิ่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาแก้ไขและปรับปรุงก่อนจัดพิมพ์เป็นแบบสอบ

7. ภาษาที่ใช้ในข้อสอบควรชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย ไม่กำกวม

การสร้างแบบสอบอัตนัย มีหลักดังนี้¹

1. เขียนคำตอบให้รัดกุม ชัดเจน และอ่านเข้าใจง่าย
2. ออกข้อสอบให้ครอบคลุมหลักสูตร โดยทดสอบหลาย ๆ ครั้ง
3. การให้คะแนน ผู้ตรวจต้องทำเฉย และกำหนดเกณฑ์ไว้ว่าตอบอย่างไรจึงจะให้คะแนนเต็ม ตอบอย่างไรจึงจะไม่ให้คะแนน และไม่ควรตรวจคำตอบของคนที่ 1 แล้วให้คะแนนไปเลย และต้องตั้งปณิธานว่าจะวัดผลด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ไม่นำเอาความสะอาด ลานง่าย ฯลฯ เข้ามารับของ และควรตรวจให้คะแนนเป็นข้อ ๆ ที่ละข้อจนครบทุกคน

4. บอกให้นักเรียนทราบล่วงหน้าด้วยว่า จะต้องตอบอย่างไรจึงจะได้คะแนนดี กรรมการมีหลักการตรวจอย่างไร

5. ไม่ควรให้มีการเลือกตอบบางข้อ

การสร้างแบบสอบปรนัย มีวิธีการดังนี้²

1. เขียนข้อสอบ แต่ละข้อให้ชัดเจนแจ่มแจ้งมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
2. ควรเลือกใช้คำที่มีความหมายตรง ชัดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. พยายามไม่ใช้ประโยคที่ซับซ้อนหรือการเรียงที่ไม่เหมาะสม

¹ยัง พิทยานิยม, การวัดผลการศึกษา, หน้า 104-107.

²เอนก เพ็ชรอนุกุลบุตร, การวัดและประเมินผลทางการศึกษา, หน้า 239-244.

4. ควรบงรายละเอียดเพียงพอที่จะตอบได้อย่างมีเหตุผล
5. พยายามหลีกเลี่ยงการใช้คำหรือส่วนขยายที่ไม่จำเป็น
6. พยายามหลีกเลี่ยงข้อเท็จจริงเฉพาะอย่างที่ไม่ค่อยสำคัญ
7. ทุกส่วนของคำถามต้องเป็นความจริงที่แม่นยำมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
8. ปรับระดับความยากของข้อสอบให้เหมาะกับกลุ่มหรือเป้าหมายของการสร้างแบบฉบับนั้น

9. พยายามป้องกันร่องรอยที่จะแนะคำตอบถูก
10. ไม่ควรใช้ข้อความที่จำได้มาตรง ๆ ไว้ในคำถามหรือในตัวเลือกลง
11. พยายามหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้ข้อสอบยากขึ้นโดยไม่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมาย
12. ควรมีการทบทวนวิจารณ์ข้อสอบก่อนนำไปใช้

หลักการเขียนข้อสอบชนิดเลือกตอบ มี¹

1. ในตัวคำถามควรมีใจความที่สำคัญบรรจุเพื่อให้นักเรียนได้เกิดแนวความคิดก่อนที่จะอ่านถึงตัวเลือกต่าง ๆ โดยทั่วไปมักจะทำข้อความในตัวปัญหายากกว่าข้อความในตัวเลือกแต่ละตัว

2. ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำที่ซ้ำกันในพวกตัวเลือกต่าง ๆ
3. เมื่อเราใช้ข้อความที่ไม่สมบูรณ์ ส่วนที่ขาดนั้นควรจะเป็นตัวเลือกต่าง ๆ
4. การจัดเรียงตัวเลือกต่าง ๆ ให้ง่ายและเป็นระเบียบ
5. ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์ที่ยากเกินไป
6. ตัวเลือกทุกตัวควรมีทางเป็นไปได้ และมีความเป็นเอกพันธ์ ตัวอวงที่จัดว่ามีประสิทธิภาพดี จะต้องเป็นตัวจริงที่สามารถดวงนักเรียนที่มีความเข้าใจผิด ๆ ได้ดี

¹อนันต์ ศรีโสภณ, การวัดและการประเมินผลการศึกษา, (กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2524), หน้า 130-134.

7. ควรหลีกเลี่ยงการทำให้คำตอบที่ถูกของยาวกว่าตัวเลือกอื่น ๆ
8. ควรหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่กระชับหรือยืดยาวในการตอบที่ถูกของอย่างอื่น ๆ
9. ควรหลีกเลี่ยงตัวเลือกที่ว่า "ไม่ทราบ" เสีย
10. ขอสอบแต่ละข้อควรมีตัวเลือกที่ถูกของหรือถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
11. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ตัวเลือก "ถูกทั้งหมด"
12. ควรใช้ "ไม่มีข้อถูก" เป็นตัวเลือกในบางสถานการณ์
13. ควรให้มีจำนวนตัวเลือก 4 หรือ 5 ตัวเลือก
14. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ตัวเลือกที่ขอความเกี่ยวข้องกัน
15. ควรสร้างข้อสอบให้สามารถวัดขบวนการคิดทางสมองในระดับสูง

เนื่องจากแบบสอบชนิดเติมคำและชนิดตอบสั้น ๆ กล้ายกัน เพียงแต่ชนิดตอบสั้น ๆ ใช้คำตอบยาวกว่า ส่วนตัวคำถามแทนที่จะเว้นว่างไว้ให้เติมก็ทั้งเป็นคำถามเสียเลย ปล่อยให้ตอบทหายคำถาม หรือเว้นว่างไว้ให้เขียนคำตอบก็ได้ หลักการสร้างจึงใช้หลักเดียวกัน

หลักการสร้างข้อสอบเติมคำหรือชนิดตอบสั้น ๆ มีดังนี้

1. ไม่ควรเว้นว่างให้เติมข้างหน้าข้อความ ควรให้เติมข้างหลังหรือตรงกลางข้อความที่กำหนดให้
2. เว้นว่างให้พอที่จะเขียนคำตอบได้ และให้ยาวสม่ำเสมอ ไม่ควรสั้นบ้างยาวบ้าง
3. ไม่ควรใช้คำว่า "เช่น" แล้วให้เติมข้อความ เพราะต้องเติมหลายอย่างแล้วไม่แน่นอนว่าเด็กของตอบ ก็อย่างนี้จะไต่คะแนน

1

4. อย่าให้ข้อความตอนต้นและคำตอบ
5. คำตอบที่ถูก ต้องสั้น ๆ จำเพาะเจาะจง เพื่อตรวจให้คะแนนสะดวก
6. ถ้ามีคำตอบถูกใดหลายข้อ ก็ต้องให้คำตอบทุกข้อได้คะแนน แต่อย่าให้เด็ก
คำถามให้จำกัต้องแครบลงมา เพื่อให้มีคำตอบถูกเพียงข้อเดียว
7. ในการถามเกี่ยวกับความเข้าใจ คำจำกัดความ ควรให้คำถามก่อน แล้ว
จึงให้เติมคำจำกัดความ
8. คำถามต้องเป็นคำถามที่บริบูรณ์ และตรงไปตรงมา

หลักการสร้างแบบสอบชนิดจับคู่มีดังนี้¹

1. จำนวนคู่ที่จะให้จับนั้นไม่ควรมีมากเกินไป ควรอยู่ระหว่าง 5 - 12 คู่
2. กำหนดหลักหรือวิธีในการจับคู่ให้ชัดเจน
3. ควรมีตัวเลือกเกินไว้สัก 2 - 3 ตัว เพราะข้อสุดท้ายจะได้มีตัวเลือก
4. รายการที่นำมาสร้างเป็นตัวตั้ง หรือตัวเลือกต้องมีความเป็นเอกพันธ์สูง
กล่าวคือเป็นเรื่องประเภทเดียวกันเท่านั้น
5. ควรจัดให้ตัวตั้ง และตัวเลือกอยู่หน้าเดียวกัน
6. การกำหนดค่าใช้จ่ายตัวตั้ง ใ้มากกว่า 1 ครั้ง หรืออาจไม่ใช้เลยช่วยให้การ
เดาอดลงไ้ตมาก
7. จัดเรียงตัวตั้งและตัวเลือกให้มีความกระจ่างชัดที่สุด สะดวกที่สุดต่อผู้สอบ
8. พยายามหลีกเลี่ยงตัวเลือกที่ถูกให้หลายข้อต่อตัวตั้ง 1 ตัว
9. พยายามหลีกเลี่ยงตัวแปรอื่นที่จะช่วยให้เขาได้ถูกต้อง

หลักการเขียนแบบสอบชนิดถูก - ผิด มีดังนี้²

007116

¹ เอนก เข็มรอนกุลบุตร, การวัดและประเมินทางการศึกษา, หน้า 257-258.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 253.

1. ควรใช้ประโยคที่ผิดหรือถูกทั้งประโยค
2. ใส่ส่วนขยายที่จำเป็น เพื่อให้ข้อสอบนั้นไม่กำกวม ให้ข้อสอบนั้นอยู่ในพวกผิดหรือถูกจริง ๆ
3. พยายามอย่าใช้ประโยคปฏิเสธซ้อน จะทำให้ไขว้เขว ไม่ทรงจุดประสงค์ของการวัดเรื่องนั้น
4. ระวังคำขยายบางคำที่มีความหมาย "รับ" หรือ "ปฏิเสธ" อยู่ในตัวแล้ว เช่น คำว่า "ทุก" ทั้งหมด, ไม่เลย, ทั่วไป"
5. อย่าใช้วิธียกประโยคจากตำราเรียนมาใช้เป็นข้อสอบตรง ๆ หรือใส่คำว่า "ไม่" เข้าไป เพราะจะทำให้วัดได้เฉพาะความจำขึ้นคำและเก๋กอาจไม่สังเกตเห็นคำว่า "ไม่"
6. พยายามอย่าใช้ข้อความที่มีข้อยกเว้นที่จะเป็นจริงหรือเท็จ
7. พยายามอย่าใช้ประโยคที่มีคำขยายหลายตอน จะทำให้สับสนโดยใช่เหตุ
8. พยายามอย่าให้คำตอบที่ถูก - ผิดเป็นระบมอย่างใดอย่างหนึ่ง

การประเมินผลแบบสอบ

หลังจากการสร้างแบบสอบและทำการทดสอบแล้ว ควรให้ทำการประเมินผลข้อสอบว่าดีหรือบกพร่องอย่างไร เพื่อจะได้หาทางแก้ไข และปรับปรุงแบบสอบให้สมบูรณ์และมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ข้อเสนอแนะในการประเมินผลแบบสอบมีดังนี้คือ¹

1. แบบสอบ ควรมีความยากง่ายพอเหมาะ ข้อสอบที่ดีควรมีความยากง่ายพอเหมาะ คือระดับความยากง่ายที่ 50% หรือเพื่อให้ข้อยากและข่ง่ายของข้อสอบสมดุลกัน ระดับความยากง่ายของข้อสอบควรจะกระจาย ดังนี้

¹ เสริมศักดิ์ วิชาดารณ์ และเอนกกุล กริแสง, หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา, หน้า 69-70

ข้อห้มีคณถูกระหวาง	85 - 100	เปอร์เซนต์ (งายมาก)	ควรมี 15	เปอร์เซนต์
ข้อห้มีคณถูกระหวาง	50 - 85	เปอร์เซนต์ (งาย)	ควรมี 35	เปอร์เซนต์
ข้อห้มีคณถูกระหวาง	15 - 50	เปอร์เซนต์ (ยาก)	ควรมี 35	เปอร์เซนต์
ข้อห้มีคณถูกระหวาง	0 - 15	เปอร์เซนต์ (ยากมาก)	ควรมี 15	เปอร์เซนต์

ในการเรียงข้อสอบ ควรจะเริ่มตนจากข้องายไปหาขอยากโดยมีขอยากวสุคทาย

2. ข้อสอบแต่ละขอควรจะมีอำนาจจำแนก คุณสมบัตห้ดีของข้อสอบคือ สามารถแยกคนเก่งจากคนไมเก่ง ถ้าข้อสอบขอใดมีจำนวนคนเก่งตอบถูกมากกว่าคนไมเก่ง ข้อสอบนั้นก็เป็นขอสอบที่ไร้ไ้ ถ้าหากขอใดมีจำนวนคนเก่งตอบถูกน้อยกว่า หรือเขาก้กับคนไมเก่งแล้ว ข้อสอบนั้นควรจะต้องเขียนใหม่ หรือตัดทิ้งไป

3. ข้อสอบแต่ละขอควรจะให้ขอสอบไ้มีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์ ซึ่งจะทำให้เราทราบขอบคพรองของข้อสอบไ้บาง อันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงข้อสอบให้ดีขึ้น

4. ถ้าหากเป็นไปไ้ได้ ควรจะเปรียบเทียบผลการสอบกับเกณฑ์ภายนอก โดยนำผลการสอบวิชาของเราไปเทียบกับผลการสอบวิชาอื่น ๆ ในประเภทเดียวกันว่าผลนั้นคล้ายตามกันหรือไม่

5. แบบสอบมีความตรงมากน้อยเพียงไ้

6. ควรจะทดสอบคามไ้เพียงของแบบสอบ แบบสอบที่ดีควรมีค่าไ้ความไ้เพียงตั้งแต่ .5 ขึ้นไป ไ้กล ๆ กั้ 1

7. ควรจะทำการวิเคราะห์ข้อสอบ (Item analysis) เพื่อจะไ้ปรับปรุงข้อสอบให้ดีขึ้นต่อไป

การศึกษาวิจัยในทางปฏิบัติ

ริช¹ (Ruch) ได้รวบรวมผลของการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบชนิดของแบบสอบ เขาสรุปว่า ถ้าให้เวลาสอบเท่ากัน แบบสอบชนิดที่เลือกตอบและเติมคำมีค่าความตรง (Validity) ไม่แตกต่างกัน แต่แบบสอบชนิดเลือกตอบมักให้ค่าความตรงสูงกว่าแบบสอบชนิดถูกผิด

รินส์แลนด์² (Rinsland) ได้รวบรวมเอกสารการทดลองและศึกษาเกี่ยวกับการใช้ แบบสอบชนิดต่าง ๆ และได้สรุปไว้ดังนี้คือ

1. แบบสอบปรนัย ยกเว้นชนิดถูกผิดมีค่าความเที่ยงพอ ๆ กับแบบสอบอัตนัย หรือน้อยกว่าเล็กน้อย และชนิดเติมคำหรือชนิดให้ตอบความจำสั้น ๆ จะมีค่าความตรงสูงสุด
2. การใช้แบบสอบปรนัยที่ต่างชนิดกัน ทดสอบในเวลาเท่ากัน แล้วนำค่าความเที่ยงมาเปรียบเทียบจะโคคาเท่า ๆ กัน ค่าความเที่ยงที่ต่างกันก็อาจเนื่องมาจากค่าที่ใช้ในแต่ละข้อคำถามมากกว่าจะเป็นที่ชนิดของแบบสอบ

ริชาร์ดสัน และสตอลเนเกอร์³ (Richardson and Stalnaker) สรุปไว้ในการศึกษาของเขาว่า ชนิดของแบบสอบไม่อาจบอกสมรรถภาพหรือคุณค่าของแบบสอบได้ และที่ผู้กล่าวหาว่า โศกมีส่วนช่วยให้ผู้สอบได้คะแนนมากหรือน้อยนั้นไม่เป็นความจริง

¹ Glay Campbell Ross, Measurement in Today School, (New York: Prentice - Hall, 1960), p. 164

² Ibid, p 165.

³ Ibid, p. 58.

เลย โดยทั่วไปแล้วแบบสอบชนิดความเรียง ชนิดปรนัยและชนิดแก้ปัญหาก็ใช้ระดับของความสามารถพอ ๆ กัน และใช้ชนิดของความสามารถอย่างเดียวกัน แบบสอบความเรียงที่ดีหรือปรนัยที่ดี ก็จะสามารถจำแนกหรือจัดอันดับนักเรียนได้ดีพอ ๆ กัน แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า ทั้งสามชนิดนี้จะใช้แทนกันได้เสมอไป

เมเยอร์¹ (Meyer) ได้ศึกษาผลของการใช้แบบสอบชนิดความเรียง ชนิดถูกผิด ชนิดเลือกตอบและชนิดเติมคำ โดยจัดเก็บมาแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ให้สอบดังนี้

- กลุ่มที่ 1 สอบแบบสอบชนิดความเรียง
- กลุ่มที่ 2 สอบแบบสอบชนิดถูกผิด
- กลุ่มที่ 3 สอบแบบสอบชนิดเลือกตอบ
- กลุ่มที่ 4 สอบแบบสอบชนิดเติมคำ

เขาสรุปผลของการศึกษาครั้งนั้นว่า แบบสอบทั้ง 4 ชนิดให้แรงกระตุ้นในการเรียนแก่เด็กเท่า ๆ กัน และหลังจากสอบเสร็จแล้วต่อมาอีก 5 สัปดาห์ เขาก็นำแบบสอบชนิดเดิมไปสอบซ้ำ ปรากฏว่ากลุ่มที่สอบแบบสอบชนิดความเรียง และชนิดเติมคำ จะทำได้คะแนนสูงขึ้นในการสอบครั้งใหม่ ส่วนอีกสองชนิดคือชนิดเลือกตอบและชนิดถูกผิดไม่ทำให้คะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือทั้งสองชนิดหลังนี้ คะแนนในการสอบมีความเที่ยงพอใช้ แต่ผลที่ได้พบทั้งหมดก็ยังเชื่อไม่ได้ทั้งหมด ทั้งนี้เพราะขึ้นอยู่กับความคุ้นเคยที่เด็กมีอยู่กับการสอบแบบใดแบบหนึ่งมาก่อนด้วย และแบบของการคิดสำหรับการตอบคำถามแต่ละแบบด้วย

1

Hermann, Henry Remmers, N. Gage, Educational Measurement and Evaluation, pp. 256-257.

ฮิตตี¹ (Hitti) ได้ศึกษาเปรียบเทียบคะแนนความเที่ยง และความตรงของแบบ
สอบในเมื่อแบบสวมนั้นมีข้อเลือกและไม่มีข้อเลือก และมีการกำหนดข้อให้ทำ และให้เลือก
ทำเองได้ แบบสอบที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ

1. ไอโอวา เทสต์ ออฟ เบสิค (ฉบับที่ 3) Iowa Test of Basic Skills (Form 3)
2. ไอโอวา เทสต์ ออฟ เบสิค สกิลส์ (ฉบับที่ 4) Iowa Test of Basic Skills (Form 4)

เขาทดลองกับนักเรียนเกรด 7 จำนวน 210 คน โดยแบ่งนักเรียนเพื่อการ
ทดสอบออกเป็น 4 กลุ่ม ทุกกลุ่มต้องสอบแบบสอบไอโอวา เทสต์ ออฟ เบสิค สกิลส์
(ฉบับที่ 3) เพื่อเอาคะแนนไว้เป็นเกณฑ์ จากนั้นทุกกลุ่มจะต้องสอบแบบสอบ ไอโอวา เทสต์
ออฟ เบสิค สกิลส์ (ฉบับที่ 4) โดยแยกสอบดังนี้

กลุ่มที่ 1 กำหนดข้อให้ทำข้อสอบเพียง 24 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมดมี 48 ข้อ และ
ทุก ๆ ข้อมีข้อเลือกให้เลือกตอบ

กลุ่มที่ 2 กำหนดข้อให้ทำข้อสอบเพียง 24 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมดมี 48 ข้อ
และทุก ๆ ข้อไม่มีข้อเลือกให้เลือกตอบ ผู้สอบต้องคิดหาคำตอบเอง

กลุ่มที่ 3 ให้เลือกข้อทำเองเพียง 24 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด มี 48 ข้อ และ
แต่ละข้อมีข้อเลือกสำหรับผู้สอบได้เลือกตอบด้วย

¹Fred Joseph Hitti, The Reliability and Concurrent Validity of Objective Spelling Test With and Without Optional Items (New York: McGraw - Hill, 1971), p.3321.

กลุ่มที่ 4 ให้เลือกข้อทำเองเพียง 24 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมดมี 48 ข้อ และทะเลาะข้อไม่มีข้อเลือกสำหรับเลือกตอบ ผู้สอบจะต้องคิดหาคำตอบเอง

ผลของการทดลองครั้งนี้ปรากฏว่า ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติในเรื่องของคะแนน และความตรงของแบบสอบ แต่ค่าความเที่ยงของแบบสอบชนิดที่ผู้สอบคิดหาคำตอบเองมีค่าต่ำกว่าชนิดที่มีข้อได้เลือกตอบเล็กน้อย

สำหรับการกำหนดข้อให้ทำและการให้เลือกข้อทำเองนั้น ข้อที่กำหนดข้อให้ทำมีผลทำให้คะแนนและความตรงต่ำกว่าการให้เด็กได้เลือกข้อทำเอง แต่ความเที่ยงของทั้งสองแบบไม่แตกต่างกันมากนัก

การศึกษาวิจัยในประเทศไทย

จากการศึกษาของ สุธรรม จันทร์หอม¹ พบว่า

1. เกี่ยวกับคะแนน ผลของการใช้แบบสอบชนิดถูกผิด ชนิดเลือกตอบ และชนิดเติมคำ ทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้ได้คะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยชนิดถูกผิดทำให้ได้คะแนนสูงสุด ชนิดเลือกตอบทำให้ได้คะแนนอยู่ในระดับปานกลาง และชนิดเติมคำทำให้ได้คะแนนต่ำที่สุด

2. ความยากง่ายของแบบสอบ ผลของการวิเคราะห์ปรากฏว่าความยากง่ายของแบบสอบชนิดถูกผิด, ชนิดเลือกตอบและชนิดเติมคำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แบบสอบชนิดถูกผิดเป็นชนิดที่ง่ายที่สุด ชนิดเลือกตอบยากง่ายปานกลาง และชนิดเติมคำยากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลของการเปรียบเทียบคะแนน

¹สุธรรม จันทร์หอม, "การศึกษามูลของการใช้แบบสอบชนิดถูกผิด ชนิดเลือกตอบ และชนิดเติมคำ วัตถุประสงค์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7" (ปริญญาโท วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2513) หน้า 63.

3. ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ ผลของการวิเคราะห์ปรากฏว่าค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบชนิดถูกผิด ชนิดเลือกตอบ และชนิดเติมคำไม่แตกต่างกันในการใช้ทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ทักษะ แยกแตกต่างกันในการใช้ทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ปัญหาและคณิตศาสตร์ ความเข้าใจ โดยแบบสอบชนิดเติมคำให้ค่าอำนาจจำแนกสูงสุด ชนิดเลือกตอบให้ค่าอำนาจจำแนกปานกลาง และชนิดถูกผิดให้ค่าอำนาจจำแนกต่ำที่สุด

4. ค่าความเที่ยงของแบบสอบ ผลของการวิเคราะห์ปรากฏว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบชนิดถูกผิด, ชนิดเลือกตอบและชนิดเติมคำ แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยแบบสอบชนิดเติมคำมีค่าความเที่ยงสูงสุด ชนิดเลือกตอบมีค่าความเที่ยงปานกลาง และชนิดถูกผิดมีค่าความเที่ยงต่ำที่สุด

5. ค่าความตรงของแบบสอบ ผลของการวิเคราะห์ปรากฏว่า ค่าความตรงของแบบสอบชนิดถูกผิด, ชนิดเลือกตอบและชนิดเติมคำ ไม่แตกต่างกันในการใช้ทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ทักษะ และวิชาคณิตศาสตร์ปัญหา แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ในการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ความเข้าใจ โดยแบบสอบชนิดเลือกตอบเป็นชนิดที่ให้ค่าความตรงสูงสุด

จากการศึกษาของไพบูลย์ จิตรโต¹ พบว่า

1. ค่าความเที่ยงของแบบสอบ ปรากฏว่าแบบสอบชนิดเติมคำ ให้ค่าความเที่ยงสูงสุด ส่วนแบบสอบชนิดเลือกตอบชนิดตัวลวงเป็นตัวเนียบ ให้ค่าความเที่ยงต่ำสุด

2. ค่าความตรงของแบบสอบ ปรากฏว่า แบบสอบเลือกตอบชนิดตัวลวงเป็นตัวเนียบ ให้ค่าความตรงต่ำสุด ส่วนแบบสอบชนิดเติมคำให้ค่าความตรงสูงสุด

¹ไพบูลย์ จิตรโต, "การใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิดต่าง ๆ และแบบเติมคำ วัตถุประสงค์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และประถมศึกษาปีที่ 7 ของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครธนบุรี" (ปริญญาณิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514) หน้า 98-102.

3. ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบปรากฏว่า แบบสอบชนิดเติมคำให้ค่าอำนาจจำแนกสูงสุด

4. ค่าความยากมาตรฐานของแบบสอบปรากฏว่า แบบสอบเลือกตอบชนิดตัวลวงเป็นตัวเฉียด มีค่าต่ำสุด ส่วนค่าความยากมาตรฐานของแบบสอบชนิดเติมคำมีค่าสูงสุด

จากการศึกษาของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และเพ็ญศิริ คานชนะ¹ พบว่าแบบสอบชนิดเลือกตอบง่ายกว่าแบบสอบชนิดตอบสั้น โดยไม่ขึ้นอยู่กับประเภทของกลุ่มตัวอย่าง และค่าความเที่ยงของแบบสอบชนิดเลือกตอบและชนิดตอบสั้นไม่แตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ แต่ในกลุ่มที่มีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ แบบสอบชนิดตอบสั้นมีความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบชนิดเลือกตอบ แต่ค่าความตรงเชิงทฤษฎีและความตรงรวมสมัยไม่แตกต่างกัน

จากการศึกษาวิจัยข้อสอบของคณะกรรมการ สร้างข้อสอบคัดเลือกเข้าเรียนระดับปริญญาโทของคณะครุศาสตร์ ปีการศึกษา 2523 ในวิชาภาษาอังกฤษ² ซึ่งคณะกรรมการได้สร้างข้อสอบกับนักศึกษา 2,000 กว่าคน ปรากฏผลดังนี้คือ

แบบสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices) จำนวน 50 ข้อ ให้ค่าความเที่ยง = .428

แบบสอบชนิดเติมคำ (Completion) จำนวน 25 ข้อ ให้ค่าความเที่ยง = .777

¹สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และเพ็ญศิริ คานชนะ, "การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบอิงกลุ่มแบบเลือกตอบกับแบบตอบสั้น" รายงานการวิจัย (อัครสำเนา)

²สวัสดิ์ ประทุมราช, พรรณา ปุณณโชติ, สุมิตรา อังวณิชกุล, วาสนา โกวิทยา และ Kenneth Pas, "การสร้างและพัฒนาแบบสอบภาษาอังกฤษ เพื่อใช้สอบคัดเลือกนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (รายงานการวิจัย, 2524) หน้า 51.

จะเห็นได้ว่า การศึกษาที่ผ่านมามีทั้งในประเทศและต่างประเทศ ปรากฏว่ามีข้อ
ขัดแย้งกัน บางคนพบว่า แบบสอบชนิดเติมคำ และชนิดเลือกตอบมีค่าความเที่ยงและความ
ตรงไม่แตกต่างกัน แต่บางคนพบว่า แตกต่างกัน บางทีว่าชนิดเลือกตอบมีความเที่ยงสูงกว่า
ชนิดเติมคำ นักการศึกษาบางท่านก็ว่าชนิดเติมคำมีค่าความเที่ยงสูงกว่าชนิดเลือกตอบ ใน
ด้านค่าความตรงก็เช่นกัน บางท่านพบว่าชนิดเลือกตอบมีค่าความตรงสูงกว่าชนิดเติมคำ
แต่บางท่านกลับพบว่าชนิดเติมคำมีค่าความตรงสูงกว่าชนิดเลือกตอบ

ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะศึกษา เพื่อที่จะค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องนี้ต่อไป
และหลักฐานผลการศึกษาวิจัยที่กล่าวมาแล้วนั้น เป็นส่วนหนึ่งที่ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวคิด
สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลใกล้เคียงกับความจริง และเป็นประโยชน์
ต่อการศึกษาอย่างจริงจังต่อไป