

แบบทดสอบคู่ขนาน

ความหมาย

แบบทดสอบสองฉบับจะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel Form หรือ Equivalent Form) ก็ต่อเมื่อแบบทดสอบทั้งสองฉบับนั้นวัดในสิ่งเดียวกัน คะแนนจริงของผู้สอบจากการสอบด้วยแบบทดสอบทั้งสองฉบับเท่ากันและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดจากแบบทดสอบทั้งสองฉบับต้องเท่ากัน

การสร้างแบบทดสอบคู่ขนาน

การสร้างแบบทดสอบคู่ขนานเริ่มต้นด้วยเขียนข้อสอบที่วัดลักษณะเดียวกันและเป็นข้อสอบลักษณะเดียวกัน เช่น คำถามเพื่อวัดความสามารถในการบวกเลขสองหลัก ข้อสอบข้อหนึ่งของฉบับหนึ่ง เป็นดังนี้

$$๓๗ + ๒๕ = ?$$

ก. ๕๖

ข. ๖๖

ค. ๘๖

ง. ๒๕๓๗

จ. ๓๗๒๕

เราก็สร้างข้อสอบอีกข้อหนึ่งเพื่อเป็นข้อสอบแบบทดสอบอีกฉบับหนึ่ง เป็นดังนี้

$$๒๘ + ๕๒ = ?$$

ก. ๑๑๐

ข. ๑๒๐

ค. ๑๓๐

ง. ๒๘๕๒

จ. ๕๒๒๘

สร้างข้อสอบที่วัดลักษณะเดียวกัน คู่กันไปอย่างนี้จนครบจำนวนข้อสอบในแต่ละฉบับ

เมื่อสร้างข้อสอบเสร็จแล้ว ก็นำข้อสอบทั้งสองฉบับไปทดลองสอบ แล้ววิเคราะห์ค่าความยากง่าย และค่า

อำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ จากนั้นก็เลือกข้อสอบที่วัดสิ่งเดียวกัน มีลักษณะอย่างเดียวกัน มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกเท่ากัน หรือใกล้เคียงกัน มาจัดเป็นคู่ ๆ ในแต่ละคู่นี้ แยกออกเป็นข้อสอบของฉบับที่หนึ่งข้อหนึ่งและอีกข้อหนึ่งให้เป็นข้อสอบของฉบับที่สอง จากนั้นนำแบบทดสอบทั้งสองฉบับไปทดลองสอบ วิเคราะห์ผล ถ้าผลการสอบทั้งสองฉบับเป็นไปตามเกณฑ์ของข้อสอบคู่ขนาน แสดงว่าแบบทดสอบทั้งสองฉบับ เป็นแบบทดสอบคู่ขนานแล้ว แต่ถ้ายังไม่ได้ตามเกณฑ์ ก็พิจารณาผลการวิเคราะห์มาจัดคู่ ข้อสอบในแต่ละฉบับดังเช่นที่กระทำมาแล้ว

การตรวจสอบว่าแบบทดสอบทั้งสองฉบับเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน

จากความหมายของแบบทดสอบคู่ขนานดังกล่าวมาแล้ว สามารถพิสูจน์และกำหนดเป็นเกณฑ์ได้ว่า แบบทดสอบสองฉบับจะเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกันก็ต่อเมื่อแบบทดสอบทั้งสองฉบับนั้นวัดในสิ่งเดียวกัน และมี (๑) ค่ารายเฉลี่ยเท่ากัน (๒) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากัน (๓) ค่าความเชื่อมั่นเท่ากัน และ (๔) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากัน เกณฑ์ดังกล่าวนี้ใช้เป็นสิ่งวินิจฉัยว่าแบบทดสอบสองฉบับเป็นแบบทดสอบคู่ขนานหรือไม่

ตัวอย่างแบบทดสอบคู่ขนาน

สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา ได้สร้างแบบทดสอบมาตรฐานเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๗ แต่ตอนหลังมาปรับเปลี่ยนเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ และกำหนดเป็น ฉบับ ก. และ ฉบับ ข. เพื่อแสดงว่าแบบทดสอบทั้งสองฉบับนั้นเป็นแบบทดสอบคู่ขนานดังที่เสนอไว้ในตารางต่อไปนี้

ตาราง ค่าสถิติของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

ชื่อแบบทดสอบ	จำนวนข้อ เวลา-นาที	รายเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าความ เชื่อมั่น	ค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของการวัด
ทักษะ/ก	๔๐-๒๐	๒๓.๐๗	๘.๐๐	.๘๗	± ๒.๘๔
ทักษะ/ข	๔๐-๒๐	๒๐.๖๔	๖.๙๑	.๘๑	± ๓.๐๐
ปัญหา/ก	๓๐-๓๐	๑๐.๐๖	๔.๑๖	.๖๓	± ๒.๕๑
ปัญหา/ข	๓๐-๓๐	๙.๙๘	๔.๔๒	.๖๘	± ๒.๔๙
เหตุผล/ก	๓๐-๓๐	๑๐.๗๗	๔.๘๑	.๗๓	± ๒.๕๒
เหตุผล/ข	๓๐-๓๐	๑๐.๙๘	๔.๒๒	.๖๓	± ๒.๕๖

ในการคำนวณค่าสถิติของแบบทดสอบที่เป็นคู่-
ขนานและรายงานไว้นี้อาจดูไม่เท่ากัน แต่เราต้องทำการ
ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติว่า ค่าดังกล่าวนี้ ไม่แตกต่างกัน

ประโยชน์ของแบบทดสอบคู่ขนาน

แบบทดสอบคู่ขนานมีประโยชน์ดังนี้

(๑) ในการสอบคัดเลือกหรือประเมินผลการศึกษา
เป็นประจํา นั้น ถ้าเรามีแบบทดสอบคู่ขนานหลาย ๆ ฉบับ
เราก็สามารถใช้แบบทดสอบคู่ขนานนั้นสลับกันไปแต่ละ
ครั้งที่ดำเนินการสอบ ไม่ต้องออกข้อสอบใหม่ทำให้งุ่น

เวลา แรงงาน และเงินที่ดำเนินการไปได้ และทำให้การ
สอบเป็นมาตรฐานเดียวกัน และป้องกันข้อสอบรั่วได้ด้วย

(๒) ในการวิจัยทดลองการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบ
ผลการทดลองตามกลุ่มต่าง ๆ เราใช้แบบทดสอบคู่ขนาน
ทดสอบกลุ่มต่าง ๆ ได้

(๓) ป้องกันการทุจริตในการสอบ โดยแจกแบบ
ทดสอบคู่ขนานสลับกันไประหว่างผู้สอบแต่ละคน ทำ
ให้อู้งงสับสนใกล้เคียงกัน ไม่สามารถลอกคำตอบกันได้หรือ
ถ้าลอกคำตอบไปก็ผิดพลาด หรือไม่สามารส่งสัญญาณ
บอกคำตอบกันได้เพราะไม่ทราบว่ามีผู้สอบนั้น ๆ ใช้แบบ
ทดสอบฉบับใด

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์

บรรณานุกรม

- ชวาล แพร์ตกุล และล้วน สายยศ คู่มือดำเนินการสอบแบบทดสอบชุดวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๑๓
- ชวาล แพร์ตกุล, ส่องแสง หงษ์ประภัสร์ และบุญยอด ศิริวัฒน์ รายงานความก้าวหน้าของโครงการสร้างแบบทดสอบ
มาตรฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๑๓
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ ทฤษฎีการวัดและการประเมินผลการศึกษา สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร, ๒๕๒๗