

สับ สรรพ คัพท์

Table of specifications

Table of specifications หรือ test blueprint หมายถึง ตารางที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning outcomes) และข้อสอบทั้งลักษณะและจำนวน เพื่อทำให้เกิดความสอดคล้องซึ่งกันและกัน

องค์ประกอบในการเขียน table of specifications มี 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้/เนื้อหา โดยเน้นเนื้อหา must know และไม่ควรมีเนื้อหาในกลุ่ม nice to know
2. ระดับความซับซ้อนของข้อสอบ ควรเน้นที่ระดับอย่างน้อยคือ apply หรือ understand มากกว่า remember
3. จำนวนข้อสอบ

เมื่อออกแบบ table of specifications สำหรับการสอบครั้งนั้นแล้ว สิ่งที่สำคัญคือ การจัดทำข้อสอบให้มีสัดส่วนของเนื้อหาและระดับความซับซ้อนตรงกับตารางที่ได้วางแผนไว้ และตรวจสอบชุดข้อสอบที่ได้อีกครั้งว่ามีความถูกต้องตรงกับ table of specifications หรือไม่



นพ. ธิติพันธ์ ศรีกุลมนตรี

แพทย์ใช้ทุน

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ตัวอย่าง: การสอบข้อสอบปรนัยโรคทางระบบประสาทที่สำคัญทางกุมารเวชศาสตร์ สำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

หากกำหนดให้ข้อสอบชุดนี้มีจำนวนข้อสอบทั้งหมด 20 ข้อ อาจทำ table of specifications ออกมาได้ลักษณะดังต่อไปนี้

	Content	Learning outcome level			Total	
		Remember	Understand	Apply	Content	Group
Must know	Meningitis		4	4	8	17
	Epilepsy/Febrile convulsion	2	3	4	9	
Should know	Encephalitis/Myelitis			1	1	3
	Acute flaccid paralysis	1			1	
	Brain abscess					
	Cerebral palsy			1	1	
	Migraine					
Total		3	7	10	20	

Standardized score

Standardized score หรือ คะแนนมาตรฐาน คือการนำคะแนนดิบที่ได้จากการสอบมาแปลงด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) ของการสอบ

ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการรวมคะแนนดิบคือ คะแนนส่วนที่มี SD มากกว่า เช่น คะแนนภาคทฤษฎี มักเป็นส่วนสำคัญในการตัดสินคะแนนรวมโดยมีผลมากกว่าคะแนนส่วนที่มี SD น้อยกว่า เช่น คะแนนภาคปฏิบัติ หรือ จิตพิสัย

การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐานจะทำให้คะแนนสอบทุกส่วน ถูกปรับอยู่ในค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเดียวกัน จึงช่วยทำให้คะแนนส่วนที่มี SD น้อยกว่า มีผลต่อคะแนนรวมมากขึ้น



ตัวอย่างของคะแนนมาตรฐานที่ได้ความนิยม

เช่น คะแนนมาตรฐาน Z ซึ่งจะปรับให้คะแนนแต่ละส่วน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันที่ 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1 โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$Z = \frac{x - M}{SD}$$

เมื่อ

Z คือ คะแนนมาตรฐาน

x คือ คะแนนดิบ

M คือ ค่าเฉลี่ยของการสอบ

SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการสอบ

ตัวอย่างการรวมคะแนนโดยใช้คะแนนมาตรฐาน Z

การสอบ		สอบภาคทฤษฎี	จิตพิสัย	คะแนนรวม
คะแนนเต็ม		70	30	100
คะแนนเฉลี่ย		45	26	76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		9	3	-
นาย ก	คะแนนดิบ	55	25	80
	คะแนน Z	1.11	-0.33	0.78
นาย ข	คะแนนดิบ	45	29	74
	คะแนน Z	0	1	1

ถ้าพิจารณาคะแนนดิบ นาย ก จะได้คะแนนมากกว่า นาย ข เนื่องจากคะแนนจากการสอบภาคทฤษฎีที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเยอะกว่าจะมีส่วนหลักในการกำหนดคะแนนรวม แต่หากนำคะแนนมาตรฐาน Z เข้ามาปรับการรวมคะแนน จะทำให้คะแนนที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าอย่างคะแนนจิตพิสัยมีบทบาทมากขึ้นในการรวมคะแนน