การวิเคราะห์ข้อสอบ MCQ ด้วย Simplified Table

เจ้าของนวัตกรรม ผศ. พญ.อนัญญา พงษ์ไพบูลย์
ชื่อหน่วยงาน งานแพทยศาสตร์ศึกษา ฝ่ายการศึกษา

ที่มาของโครงการ

การประเมินผลการเรียนที่นิยมใช้มากที่สุดคือ การสอบด้วยข้อสอบปรนัย ซึ่งต้องมีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์ข้อสอบหลังจากนักศึกษาสอบเสร็จแล้ว โดยมีผลวิเคราะห์หลัก 2 อย่างคือ ค่าความยากง่าย (difficulty index) หรือ ค่า p หมายถึง สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบถูกเทียบกับผู้สอบทั้งหมด และค่าการจำแนก หรือค่า r เป็นค่าการจำแนกระหว่างผู้เรียนที่ได้คะแนนมากและผู้เรียนที่ได้คะแนนน้อย โดยสามารถแบ่งกลุ่มข้อสอบเป็นช่วงของค่า p และค่า r ได้ดังนี้

ค่า p	การแปลผล	ค่า r	การแปลผล
$p < 0.25$	ข้อสอบยาก	$r \geq 0.2$	ข้อสอบที่ดี
p = 0.25-0.45	ข้อสอบพอใช้	r = 0.11-0.19	ข้อสอบที่พอใช้
p = 0.46-0.75	ข้อสอบดีมาก	r = 0-0.1	ข้อสอบข้อนั้นผู้ที่ตอบถูกมักสอบได้คะแนนรวมต่ำ แต่ผู้ที่ตอบผิดมักสอบได้คะแนนรวมสูง
p = 0.75-0.91	ข้อสอบดี	$r < 0$	ผู้เรียนที่ได้คะแนนมากทำข้อสอบข้อนั้นผิด แต่ผู้เรียนที่ได้คะแนนน้อยทำข้อสอบข้อนั้นถูก
$p > 0.91$	ข้อสอบง่าย		

ที่ผ่านมา หน่วยสนับสนุนการเรียนการสอนฯ ฝ่ายการศึกษา จะส่งผลวิเคราะห์ข้อสอบ และแจ้งข้อมูลระบุข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์ต่ำไปยังรายวิชาเพื่อให้ตรวจสอบ ซึ่งขั้นตอนระบุข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์ต่ำนั้น ต้องให้อาจารย์ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาเป็นผู้พิจารณา พบว่าใช้เวลามาก และอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ง่าย เพราะต้องดูผลวิเคราะห์ข้อสอบทีละข้อ ครั้งละจำนวนมาก จึงจัดทำโครงการนี้

วัตถุประสงค์

สามารถระบุข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์ต่ำได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และรวดเร็ว รวมทั้งลดขั้นตอนของผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ค้นคว้าและศึกษาเกณฑ์การพิจารณาข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์ต่ำ พบว่าข้อสอบมีค่า $p < 0.25$ และค่า $r < 0$ จัดเป็นข้อสอบที่ต้องนำกลับมาพิจารณา
2. พัฒนาตารางสรุปผลการวิเคราะห์ข้อสอบ (Simplified table of item analysis) โดยจัดข้อสอบเป็นช่วงๆ ตามทฤษฎี เพื่อให้สามารถระบุข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์ต่ำได้ถูกต้อง ครบถ้วน และรวดเร็วขึ้น
3. ฝึกให้เจ้าหน้าที่นักวิชาการการศึกษาวิเคราะห์และระบุข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์ได้ด้วยตนเอง

มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

วิธีการใช้งาน

เจ้าหน้าที่นักวิชาการการศึกษา วิเคราะห์และระบุข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์ต่ำด้วยตนเอง สามารถส่งข้อมูลไปยังรายวิชาได้ทันที โดยมีผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาเป็นผู้ดูแลและตรวจสอบภายหลัง

ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อนดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1 (8 ส.ค. 59)	ครั้งที่ 2 (8 พ.ย. 59)	ครั้งที่ 3 (26 ธ.ค. 59)
1.ระยะเวลาในการระบุข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์ต่ำ (ต่อข้อสอบ 100 ข้อ) (นาที)	<5	30	20	1	1
2.อัตราความถูกต้องของการระบุข้อสอบที่มีผลวิเคราะห์ต่ำตามเกณฑ์ที่กำหนด (%)	100	68	100	100	100
3.ภาระงานของผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา (ต่อการสอบแต่ละครั้งของรายวิชา) (นาที)	<5	40	30	11	2
4.ภาระงานของเจ้าหน้าที่การศึกษา (ต่อการสอบแต่ละครั้งของรายวิชา) (นาที)	<10	20	20	20	5

มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล