

Educational movement

รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์

ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

แนวทางใน การพัฒนาคุณภาพ การสอบด้วย ข้อสอบปรนัย

exercise



การสอบวัดความรู้ความสามารถของบุคลากรทางการแพทย์ด้วยข้อสอบปรนัยเป็นสิ่งที่ใช้กันอย่างกว้างขวางมาเป็นเวลานาน และผู้เขียนเชื่อว่าข้อสอบปรนัยก็ยังคงเป็นรูปแบบการวัดผลที่จะยังคงใช้ต่อไปอีกนาน เนื่องด้วยความสามารถในการวัดความรู้ที่ครอบคลุมหลายประเด็น โดยใช้เวลาไม่มากนัก คะแนนสอบที่ได้มาแม้มีความเที่ยงสูง กระบวนการตรวจให้คะแนนปราศจากอคติ และกระบวนการในการจัดสอบไม่ซับซ้อนมาก ทั้งผู้เข้าสอบและผู้จัดสอบยอมรับกระบวนการ และผลสอบว่ามีความยุติธรรม อย่างไรก็ตามแนวทางในการจัดสอบด้วยข้อสอบปรนัยสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ในหลายด้าน

M C Q ในบทความนี้ผู้เขียนขอเสนอแนะแนวทางที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพสามารถใช้วางแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการสอบด้วยข้อสอบปรนัยที่สามารถดำเนินการได้ไม่ยากนักในบริบทของประเทศไทย

1 การปรับสัดส่วนของข้อสอบปรนัยที่วัดการประยุกต์ใช้ความรู้ให้มากขึ้น

ในยุคสมัยที่ยังไม่มี internet การเข้าถึงหนังสือ หรือแหล่งข้อมูลเป็นสิ่งที่ทำได้ยากมาก คนเก่งจึงวัดได้จากความสามารถในการจดจำ ใครจำองค์ความรู้ได้มากก็จะเป็นผู้ที่มีศักยภาพสูง มีโอกาสนำเอาความรู้ที่จดจำได้ไปใช้ประโยชน์ได้มาก ข้อสอบปรนัยในอดีตจำนวนมากจึงมุ่งเน้นประเมินความสามารถของผู้เข้าสอบในการจดจำเนื้อหา (recall) แต่ในยุคปัจจุบันซึ่งการเข้าถึงข้อมูลทำได้ง่ายตาย ความเก่งจึงไม่ได้ตัดสินกันเพียงความสามารถในการจดจำ แต่คนเก่งต้องสามารถเอาความรู้ที่จดจำได้มาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ด้วย ทิศทางการพัฒนาคุณภาพข้อสอบที่สำคัญคือ อาจารย์ผู้ออกข้อสอบต้องลดหรือเลิกการสร้างข้อสอบปรนัยข้อสอบปรนัยที่มีเป้าหมายเพียงเพื่อวัดความสามารถในการจดจำ แต่ต้องเพิ่มข้อสอบที่ตั้งเป้าเพื่อวัดความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาของผู้ป่วย

การสอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์มีข้อดีหลายประการ อาทิ การควบคุมเวลา การลดค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ข้อสอบ ลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตรวจและรวมคะแนน การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อสอบ ในปัจจุบันการสอบในสถาบันอุดมศึกษาจำนวนมากไม่น้อยก็เริ่มจัดสอบด้วยคอมพิวเตอร์แล้ว แต่การสอบปรนัยด้วยข้อสอบกระดาษก็ยังมิใช้อยู่พอสมควร **แนวทางการพัฒนาการทดสอบปรนัยประการหนึ่งก็คือการเปลี่ยนไปใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดสอบมากขึ้น** เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสอบ ลดความผิดพลาด ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มความปลอดภัย และสร้างประสบการณ์การเข้าสอบที่ดีขึ้นให้กับผู้สอบ

การสอบปรนัยด้วยระบบคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพในประเทศไทยที่จัดทำกันอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่จัดทำโดยรูปแบบ fixed form computer - based test ที่ผู้เข้าสอบทุกคนได้ทำข้อสอบเหมือนกัน ซึ่งมีข้อดีคือความสะดวกในการจัดสอบ การนำเสนอภาพที่ชัดเจนขึ้น การลดความผิดพลาด แต่ประสิทธิภาพในการจัดสอบและการรักษาความปลอดภัยของข้อสอบแทบจะไม่ต่างไปจากการสอบด้วยข้อสอบกระดาษนัก

เพื่อให้เกิดการใช้ศักยภาพของคอมพิวเตอร์ในการจัดสอบปรนัยได้เต็มที่ อาจารย์ผู้ดูแลระบบการจัดสอบพึงพิจารณาถึงรูปแบบการจัดสอบปรนัยด้วยคอมพิวเตอร์รูปแบบอื่นด้วย ซึ่งระบบที่มีใช้กันมากพอสมควรจะมีอีกสี่รูปแบบ ได้แก่

2.1 Random form computer-based test

ผู้เข้าสอบแต่ละคนจะได้ทำข้อสอบที่มีการเรียงลำดับข้อสอบต่างกัน โดยให้ระบบคอมพิวเตอร์สุ่มเลือกข้อสอบจากคลังข้อสอบ อาจมีคลังให้ดึงข้อสอบจำนวนมากกว่าข้อสอบที่ผู้เข้าสอบต้องทำได้ (ซึ่งจะทำให้ผู้เข้าสอบแต่ละคนได้ข้อสอบที่ต่างกันได้) หรือจะดึงจากคลังที่มีข้อสอบจำนวนเท่ากับที่ผู้เข้าสอบแต่ละคนต้องทำได้ (ซึ่งจะทำให้ผู้เข้าสอบแต่ละคนได้ข้อสอบชุดเดียวกันแต่เรียงลำดับต่างกัน)

2.2 Multi - stage test

เป็นระบบจัดสอบที่คอมพิวเตอร์จะจัดข้อสอบเป็นชุดย่อยๆ โดยผู้เข้าสอบทุกคนจะได้ข้อสอบชุดแรก (มักมีจำนวนประมาณ 10 ข้อ) เหมือนกัน เมื่อทำข้อสอบชุดแรกเสร็จ คอมพิวเตอร์ประมวลคะแนนแล้วเลือกแจกข้อสอบชุดที่สองตามระดับความสามารถของผู้เข้าสอบ ผู้ที่ทำข้อสอบชุดแรกได้คะแนนดี จะได้ข้อสอบชุดที่สองที่ค่อนข้างยากแต่ผู้เข้าสอบที่ทำข้อสอบชุดแรกได้คะแนนน้อย จะได้ข้อสอบชุดที่สองที่ค่อนข้างง่าย การสอบดำเนินต่อไปเรื่อยๆ จนทดสอบครบเนื้อหาตามที่ระบบกำหนดไว้ การสอบระบบนี้จะทำให้ผู้เข้าสอบแต่ละคนได้รับข้อสอบที่มีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับระดับความสามารถของตน ทำให้ได้คะแนนสอบที่มีความเที่ยงสูงโดยไม่ต้องทำข้อสอบเยอะ มักสามารถประหยัดจำนวนข้อสอบที่ผู้เข้าสอบทำได้ประมาณร้อยละ 20

2.3 Item adaptive test

เป็นระบบสอบที่คอมพิวเตอร์คำนวณระดับความสามารถของผู้เข้าสอบหลังตอบข้อสอบทุกข้อ และเลือกข้อสอบที่มีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับความสามารถของผู้เข้าสอบให้ทำในข้อต่อไป เป็นการสอบที่มีประสิทธิภาพสูงมาก สามารถประเมินระดับความสามารถของผู้เข้าสอบได้เที่ยงตรงโดยใช้ข้อสอบจำนวนน้อยกว่าการสอบ fixed form ร้อยละ 25 เป็นระบบสอบที่มีความปลอดภัยสูงมาก มีการเปิดเผยข้อสอบให้ผู้เข้าสอบเห็นในจำนวนจำกัด

2.4 Computerized classification test

เป็นระบบสอบที่ไม่ต้องการหาค่าคะแนนของผู้สอบแต่ละคน แต่ต้องการเพียงแบ่งแยกระหว่างผู้สอบที่ผ่านกับไม่ผ่าน โดยคอมพิวเตอร์จะเลือกข้อสอบที่เหมาะสมที่จะแยกแยะผู้เข้าสอบตรงเกณฑ์ผ่านเมื่อผู้เข้าสอบทำข้อสอบจนถึงจุดที่คอมพิวเตอร์คำนวณได้ด้วยมีความเชื่อมั่นว่า ผู้เข้าสอบอยู่ในกลุ่มผ่านหรือไม่ผ่านแล้ว การสอบจะยุติลง เป็นระบบจัดสอบที่ประหยัดข้อสอบที่สุด ผู้เข้าสอบไม่ต้องทำข้อสอบจำนวนมาก แต่มีโอกาสที่ข้อสอบที่มีระดับความยากง่ายใกล้เคียงกับเกณฑ์ผ่านจะถูกเลือกออกมาใช้สอบค่อนข้างบ่อย ทำให้ต้องสร้างข้อสอบในระดับความยากง่ายใกล้เคียงเกณฑ์ผ่านจำนวนค่อนข้างมาก

การพัฒนาการสอบข้อสอบปรนัยที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพพึงดำเนินการคือ การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ในการจัดสอบให้มากขึ้น และพิจารณาเลือกกระบวนการจัดสอบที่เหมาะสมมาใช้ในการสอบเพื่อประสิทธิภาพที่สูงที่สุดในการได้มาซึ่งคะแนนที่มีความเที่ยงสูง โดยใช้ข้อสอบในปริมาณที่เหมาะสม และสร้างประสบการณ์การทำข้อสอบที่ดีให้นักศึกษา



3 การนำเสนอข้อสอบที่มีสื่อ multimedia ประกอบมากขึ้น

ในอดีตการจัดสอบข้อสอบปรนัยด้วยข้อสอบกระดาษ ข้อสอบปรนัยจะเน้นการสื่อสารด้วยตัวอักษรเป็นหลัก เมื่อเทคโนโลยีการพิมพ์ก้าวหน้าขึ้น สามารถพิมพ์ภาพที่มีความคมชัดได้ด้วยต้นทุนที่ไม่สูงนัก ก็เริ่มมีการนำเสนอข้อสอบที่มีภาพประกอบมากขึ้น ซึ่งทำให้การวัดความรู้ ความสามารถทำได้ดีขึ้น เนื่องจากในการทำงานในทางคลินิกในหลายสถานการณ์ แพทย์หรือพยาบาล ต้องประเมินและตัดสินใจจากข้อมูลที่เป็นภาพ เช่น การดูลักษณะคนไข้ ดูภาพถ่ายรังสี ดู blood smear เป็นต้น การนำเสนอข้อสอบที่มีรูปภาพจะทำให้สามารถประเมินความสามารถของผู้เข้าสอบได้ตรงวัตถุประสงค์มากกว่าการบรรยายเป็นอักษร ซึ่งผู้เข้าสอบที่อ่านคำบรรยายแล้วสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง เมื่อพบคนไข้ หรือภาพถ่ายรังสีในชีวิตจริงอาจมองไม่ออกกว่าสิ่งที่เห็นคืออะไรก็ได้

ในยุคปัจจุบันซึ่งมีการจัดสอบบนคอมพิวเตอร์มากขึ้น การนำเสนอข้อสอบด้วยภาพแทนอักษรยังทำได้สะดวกมากขึ้น และยังได้ภาพที่มีความละเอียดสูงด้วย ในบางระบบการจัดสอบ ยังสามารถขยายหรือย่อภาพได้ด้วย และนอกเหนือไปจากการนำเสนอข้อสอบปรนัยที่มีภาพนิ่งประกอบแล้ว คอมพิวเตอร์ยังสามารถนำเสนอสื่อรูปแบบอื่นได้ด้วย เช่น ภาพเคลื่อนไหว คลิปเสียง ซึ่งจะทำให้สามารถประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เข้าสอบได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย'



ด้วยความสามารถของข้อสอบปรนัยที่สามารถประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้เข้าสอบครอบคลุมได้หลากหลายประเด็นในเวลาอันสั้น ได้มาซึ่งคะแนนที่มีความเที่ยงสูง ในสภาวะที่รักษามาตรฐานที่เท่าเทียมกันได้ดี จึงเป็นเหตุให้ข้อสอบปรนัยได้รับความนิยมสูงมากในการใช้วัดผลเพื่อการตัดสิน (summative assessment) อย่างไรก็ตามการวัดการเรียนรู้ในการสอบที่ไม่มุ่งหวังเก็บคะแนนเพื่อไปตัดเกรด หรือตัดสินผู้เรียน (formative assessment) เป็นสิ่งที่มีคุณค่ามาก และช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องด้วยการทำ formative assessment นี้จัดทำขึ้นในช่วงที่การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสอบที่มีรายละเอียดชี้แนะแนวทางว่ามีจุดบกพร่องในด้านใดที่นักศึกษาจำเป็นต้องปรับปรุง ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนได้อย่างมีเป้าหมาย นำไปสู่สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่ดี แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าข้อมูลจากการศึกษาวิจัยในหลายบริบทชี้ให้เห็นว่าอาจารย์ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพจัด formative assessment น้อยเกินไป

แนวทางการพัฒนาการศึกษาประการหนึ่งที่พึงจัดทำคือการเพิ่ม formative assessment ด้วยข้อสอบปรนัยให้มากขึ้น การสอบข้อสอบปรนัยเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนสามารถทำได้ไม่ยาก ใช้ทรัพยากรน้อย สามารถครอบคลุมเนื้อหาได้หลายหัวข้อ โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพสูงมาก อาจารย์สามารถวางระบบให้นักศึกษาเข้าทำข้อสอบปรนัยเพื่อ formative assessment บนระบบคอมพิวเตอร์ได้ เมื่อตอบข้อสอบแล้ว ระบบคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลและให้ข้อมูล feedback อธิบายเหตุผลประกอบเพื่อแก้ไขความเข้าใจผิดของนักศึกษาได้ทันทีโดยไม่ต้องมีอาจารย์มากอวยกำกับ ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากในยุคปัจจุบันที่ส่งเสริมการศึกษาตามอัธยาศัย ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงบทเรียนได้จากทุกที่ ทุกเวลา ตามแต่ความสะดวกของผู้เรียน เมื่อศึกษาบทเรียน online ผ่านระบบ Learning management system (LMS) ไม่ว่าจะป็นในรูปแบบคลิปวิดีโอ หรืออ่านเอกสารแล้ว ก็นำเสนอข้อสอบปรนัย formative assessment ต่อท้าย เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาดีเพียงใด ซึ่ง feedback จากคอมพิวเตอร์หลังทำแบบทดสอบจะช่วยชี้แนะว่านักศึกษาต้องย้อนกลับไปทบทวน ทำความเข้าใจประเด็นใดเพิ่มเติมอีกบ้าง



5

การทดสอบปรนัยที่มีรูปแบบการตอบที่หลากหลายขึ้น

ข้อสอบปรนัยที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันเป็นข้อสอบชนิดเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดคำตอบเดียว (one best answer) จากตัวเลือก 4 – 5 ตัวเลือก ซึ่งเป็นรูปแบบที่จัดทำได้ง่ายบนข้อสอบกระดาษ ในปัจจุบันมีการสอบบนระบบคอมพิวเตอร์มากขึ้น ซึ่งศักยภาพของระบบคอมพิวเตอร์สามารถสร้างสรรค์รูปแบบการตอบสนองของผู้เข้าสอบได้หลากหลาย เช่น การเลือกคำตอบจากตัวเลือกจำนวนมาก การทำสัญลักษณ์บนตำแหน่งที่มีความผิดปกติในภาพ การลากคำหนึ่ง หรือรูปภาพหนึ่งไปวางไว้ที่อีกตำแหน่งหนึ่งบนจอภาพ การขีดเส้นใต้คำหรือข้อความ การจับคู่อาการกับชื่อโรค การเรียงลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ การลากเส้นแสดงขอบเขตความผิดปกติในภาพ ซึ่งการดึงเอาศักยภาพของคอมพิวเตอร์เหล่านี้มาใช้สร้างข้อสอบปรนัยที่มีรูปแบบการตอบที่หลากหลายขึ้น จะทำให้ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพสูงขึ้น สามารถวัดความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เรียนที่ซับซ้อนขึ้นได้

แนวทางการพัฒนาการสอบด้วยข้อสอบปรนัยที่กล่าวถึงทั้งห้าแนวทางข้างต้น เป็นแนวทางที่น่าสนใจและสามารถดำเนินการได้ไม่ยากนักในบริบทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพในประเทศไทย อาจารย์ผู้ดูแลระบบการสอบสามารถพิจารณาเลือกนำข้อเสนอมที่คิดว่า เหมาะสมกับบริบทการทำงานของตนไปปรับใช้ได้ตามสมควร ไม่มีกฎตายตัวว่าต้องทำการปรับเปลี่ยนในแนวทางใด ก่อนหรือหลัง และไม่จำเป็นต้องทำครบทั้งห้าแนวทางพร้อมกันก็ได้ โดยขอเพียงให้อาจารย์วางแนวทางการปรับเปลี่ยนที่มุ่งหวังสร้างประสบการณ์ที่ดีและสร้างประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน



หากอาจารย์ท่านใดที่พยายามทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดสอบแล้วพบปัญหาติดขัดประการใด สามารถปรึกษามาที่ศูนย์ SHEE ผ่านระบบ SHEE consult ได้เสมอนะครับ

ทีมงานของ SHEE ยินดีช่วยเหลือทุกท่านในการพัฒนาการศึกษา
วิทยาศาสตร์สุขภาพครับ

