สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ (KM) คณะการแพทย์แผนจีน

ด้านการเรียนการสอน เรื่อง การจัดทำข้อสอบที่ดี

วันพุธที่ 26 กันยายน เวลา 2567 10.00-12.00 น.

ณ ห้องประชุมชั้น 3 อาคารตังจิว คณะการแพทย์แผนจีน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วิทยากรโดย : อ.ภก.หรรษา มหามงคล คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ผู้ที่เข้าร่วมโครงการ บุคลากรคณะการแพทย์แผนจีน จำนวน 11 คน

1. อ.พจ.อรภา ศิลมัฐ
2. อ.พจ.ธรรมธัช เชี่ยวพรหมคุณ
3. อ.ดร.พจ.เสาวลักษณ์ มีศิลป์
4. อ.พจ.ศรันยกรณ์ แถมวัฒนะ
5. อ.พจ.ธนกร ชาญนุวงค์
6. อ.พจ.พรพรรณ กิตติคุณาภรณ์
7. อ.พจ.จารุพรรณ โพธิ์สัตย์
8. อ.พจ.วรพงษ์ ปะดุกา
9. อ.พจ.ซือ หงเยี่ยน
10. อ.พจ.ภารวี ขวัญแก้ว
11. อ.พจ.ณัฐนิชา บริสุทธิ์

คู่มือสรุปองค์ความรู้

การพัฒนาข้อสอบปรนัยและ OSCE

หลักคิด การออกแบบข้อสอบ และการควบคุมคุณภาพการประเมิน

เป้าหมายของการประเมิน เก็บหลักฐานให้ตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ใช้ข้อสอบที่ชัดเจน เป็นธรรม และแปลผลได้อย่างสมเหตุสมผล

ภาพรวม: เลือกวิธีประเมินให้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด

เอกสารที่แนบเน้นการสร้างข้อสอบปรนัยชนิดเลือกคำตอบที่ดีที่สุด (MCQ) และการสอบ OSCE ซึ่งมีจุดแข็งต่างกัน การเลือกใช้ควรเริ่มจากคำถามว่า “ผู้เรียนต้องรู้อะไร หรือทำอะไรได้” แล้วจึงออกแบบข้อสอบให้สอดคล้อง

วิธีประเมิน	เหมาะสำหรับวัด	ตัวอย่างหลักฐาน
MCQ	ความรู้ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้และการตัดสินใจจากสถานการณ์	เลือกการตรวจหรือแนวทางดูแลที่เหมาะสมที่สุดจากข้อมูลผู้ป่วย
OSCE	ทักษะที่สังเกตได้ เช่น ซักประวัติ ตรวจร่างกาย สื่อสาร ให้คำแนะนำ หรือทำหัตถการ	ผู้เข้าสอบปฏิบัติภารกิจในสถานีตามคำสั่ง ภายใต้เวลาและเกณฑ์เดียวกัน

แผนภาพการวางแผนการประเมิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	เลือกวิธีวัด	ออกแบบข้อสอบ	ตรวจคุณภาพ	นำผลไปใช้
ความรู้ / การตัดสินใจ	MCQ	โจทย์ + ตัวเลือก	ทบทวนความตรง ชัดเจน และตัวลวง	คะแนนและการวิเคราะห์ข้อสอบ
ทักษะ / พฤติกรรม	OSCE	สถานี + บทผู้ป่วย + rubric	ซ้อมสถานีและปรับมาตรฐานผู้ประเมิน	ผลรวมหลายสถานีและข้อมูลป้อนกลับ

> **หลักสำคัญ** ข้อสอบที่ยากเพราะเนื้อหาซับซ้อนหรือภาษาไม่ชัด ไม่ได้แปลว่าวัดความสามารถได้ดี ความยากควรมาจากสมรรถนะที่ต้องการประเมิน

ส่วนที่ 1 การสร้างข้อสอบปรนัย (MCQ)

ข้อสอบปรนัยช่วยประเมินเนื้อหาได้หลายประเด็นในเวลาจำกัด และลดความแปรปรวนจากผู้ตรวจคะแนน แต่คุณภาพขึ้นกับการกำหนดสิ่งที่จะวัด การเขียนโจทย์และตัวเลือก ตลอดจนการทบทวนก่อนใช้จริง

วางแผนก่อนเขียนข้อสอบ

- กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และระดับความคิดที่ต้องการวัด โดยเน้นการทำความเข้าใจและประยุกต์ใช้ มากกว่าการจำรายละเอียดปลีกย่อยที่ไม่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน
- ใช้ตารางกำหนดข้อสอบ (test blueprint / table of specification) ระบุสัดส่วนเนื้อหาและจำนวนข้อ เพื่อให้ข้อสอบครอบคลุมและไม่หนักไปที่หัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง
- หนึ่งข้อควรวัดประเด็นหลักเพียงเรื่องเดียว หลีกเลี่ยงการรวมการวินิจฉัย การตรวจเพิ่มเติม การรักษา และภาวะแทรกซ้อนในข้อเดียว
- หลีกเลี่ยงหัวข้อที่ยังมีข้อถกเถียงทางวิชาการ เว้นแต่ระบุแหล่งอ้างอิงหรือแนวทางที่ใช้ตัดสินไว้ชัดเจน

ส่วนประกอบและหลักการเขียน

องค์ประกอบ	แนวทางที่ควรใช้
โจทย์ (stem)	นำเสนอข้อมูลที่จำเป็นและคำถามให้ชัด อ่านแล้วเข้าใจได้โดยไม่ต้องอาศัยตัวเลือก; ใช้ภาษากระชับและหลีกเลี่ยงข้อมูลเกินจำเป็น
คำถามนำ	ถามให้ตรงประเด็นและเขียนใจความสำคัญไว้ในโจทย์; หากทำได้หลีกเลี่ยงประโยคปฏิเสธหรือคำถามที่มีความหมายกำกวม
คำตอบที่ดีที่สุด	มีคำตอบที่เหมาะสมที่สุดเพียงข้อเดียว ภายใต้ข้อมูลและเงื่อนไขที่โจทย์ให้
ตัวลวง (distractors)	เป็นคำตอบที่ดูเป็นไปได้สำหรับผู้ที่ยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน แต่ด้อยกว่าคำตอบที่ถูก; ตัวเลือกควรเป็นชนิดเดียวกันและมีความยาวใกล้เคียงกัน
การทบทวน	ให้ผู้เชี่ยวชาญคนอื่นอ่าน ตรวจความถูกต้อง ความชัดเจน ภาษา และการยอมรับเฉลย ก่อนนำไปใช้

แผนภาพตรวจโจทย์ MCQ ก่อนนำไปใช้

ปิดตัวเลือกแล้วอ่านโจทย์	โจทย์ครบและชัดหรือไม่?	ตัวเลือกมีคำตอบดีที่สุดหนึ่งเดียวหรือไม่?	ทบทวนโดยผู้สอนอื่น	จัดเข้าคลังข้อสอบ
บอกได้ไหมว่าถามอะไร	ไม่มีตัวเลือกช่วยใบ้	ตัวลวงสมเหตุผลและไม่ซ้ำซ้อน	เฉลยและเหตุผลตรงกัน	บันทึกหัวข้อ/ผลวิเคราะห์

ทดสอบง่าย ๆ ซ่อนตัวเลือกแล้วอ่านเฉพาะโจทย์ หากผู้รู้สามารถระบุสิ่งที่โจทย์ถามได้ แสดงว่า stem มีแนวโน้มชัดเจน

ข้อบกพร่อง MCQ ที่พบบ่อยและวิธีป้องกัน

ข้อสอบที่มีข้อบกพร่องอาจเปิดทางให้เดาคำตอบจากรูปแบบแทนความรู้ ทำให้ผู้สอบสับสนหรือเสียเปรียบ และทำให้ผลคะแนนสะท้อนความสามารถคลาดเคลื่อน เอกสารสรุปข้อสังเกตที่พบบ่อยไว้ 7 กลุ่ม

ข้อบกพร่อง	ลักษณะที่ทำให้เดาได้	วิธีป้องกัน
1. ไวยากรณ์ไม่สอดคล้อง	คำถามใช้เอกพจน์ แต่มีตัวเลือกบางข้อเป็นพหูพจน์ หรือรูปประโยคไม่เข้ากัน	อ่านโจทย์ต่อเนื่องกับทุกตัวเลือกและปรับรูปประโยคให้สอดคล้อง
2. ใบ้ด้วยตรรกะ	ตัวเลือกบางข้อถูกตัดได้จากหน่วย รูปแบบ หรือเงื่อนไขโดยไม่ต้องรู้เนื้อหา	ตรวจว่าทุกตัวเลือกตอบโจทย์ในกรอบเดียวกันและไม่มี clue จากภาษา
3. คำบอกระดับความแน่นอน	คำอย่าง “เสมอ” “ไม่เคย” หรือ “ทั้งหมด” ทำให้ตัวเลือกดูผิดชัด	ใช้ถ้อยคำตรงความหมายและไม่เพิ่มคำขยายที่ไม่จำเป็น
4. ความยาวไม่สมดุล	คำตอบถูกยาวหรือมีรายละเอียดมากกว่าตัวลวงอย่างเห็นได้ชัด	ทำให้ตัวเลือกมีรูปแบบและความยาวใกล้เคียงกัน

5. คำซ้ำระหว่างโจทย์กับตัวเลือก	คำสำคัญซ้ำเฉพาะกับคำตอบที่ถูก ทำหน้าที่เป็นคำใบ้	ย้ายข้อมูลที่จำเป็นไว้ในโจทย์ และตรวจคำซ้ำที่ไม่ตั้งใจ
6. ตัวเลือกไม่เข้าพวก	คำตอบถูกมีหมวดหรือรูปแบบเดียวกัน ขณะที่ตัวลวงต่างชนิดอย่างชัดเจน	ทำให้ตัวเลือกเป็นเนื้อเดียวกัน เช่น ถามการรักษาก็ให้ทุกตัวเลือกเป็นแนวทางรักษา
7. ข้ออื่นบอกคำตอบ	โจทย์หนึ่งให้ข้อมูลเฉลยของอีกข้อ หรือทดสอบหัวข้อเดียวกันซ้ำ	ทบทวนข้อสอบทั้งชุดหลังเรียงลำดับและจัดหน้าเสร็จ

แนวทางควบคุมคุณภาพข้อสอบปรนัย

- หลีกเลี่ยง “ถูกทุกข้อ” เพราะอาจช่วยให้เดาคำตอบ และพิจารณาอย่างระมัดระวังหากใช้ “ไม่มีข้อใดถูก” ซึ่งอาจเพิ่มภาระการคิดและกำกวม
- เขียนตัวลวงจากความเข้าใจผิดที่พบจริง และตรวจว่ามีประสิทธิภาพ ไม่ใช่ตัวเลือกที่ไม่มีผู้เลือกหรือผิดชัดเจน
- กระจายตำแหน่งคำตอบที่ถูกให้สมดุลในข้อสอบทั้งชุด แต่ไม่บังคับรูปแบบจนเกิดลำดับที่เดาได้
- หลังสอบ วิเคราะห์ความยาก อำนาจจำแนก และการทำงานของตัวลวง เพื่อนำข้อมูลไปปรับข้อสอบและคลังข้อสอบ

ทบทวนทั้งฉบับ ตรวจข้อสอบเรียงต่อกันก่อนพิมพ์หรือเผยแพร่ เพื่อหาข้อซ้ำ เนื้อหาทับซ้อน การบอกใบ้ข้ามข้อ และความผิดพลาดด้านรูปแบบ

ส่วนที่ 2 การออกแบบ OSCE

OSCE (Objective Structured Clinical Examination) เป็นการประเมินทักษะทางคลินิกผ่านสถานีย่อยที่มีวัตถุประสงค์และโครงสร้างชัดเจน ผู้เข้าสอบทำภารกิจภายใต้คำสั่ง เวลา อุปกรณ์ และเกณฑ์ประเมินที่กำหนดไว้

ทักษะที่ประเมินได้

กลุ่มทักษะ	ตัวอย่างภารกิจ
การสื่อสารและซักประวัติ	สร้างสัมพันธภาพ ซักอาการสำคัญ และรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ
การตรวจร่างกาย	เลือกและปฏิบัติการตรวจที่สัมพันธ์กับปัญหา
การให้คำแนะนำ	อธิบายแผนดูแล ตรวจสอบความเข้าใจ และตอบข้อกังวล
หัตถการ	เตรียมอุปกรณ์ ปฏิบัติตามขั้นตอน และคำนึงถึงความปลอดภัย
การแปลผลและตัดสินใจ	แปลผลการตรวจ จัดลำดับปัญหา หรือเลือกแผนดำเนินการ

การออกแบบจาก blueprint สู่สถานี

1. กำหนดวัตถุประสงค์	2. ทำ blueprint	3. เขียนสถานี	4. จัดสอบและเก็บผล
เลือกสมรรถนะที่ควรวัดด้วย	กระจายหัวข้อโรค/ทักษะและ	จัดทำ scenario, คำสั่ง,	ฝึกผู้เกี่ยวข้อง บริหารเวลา

การปฏิบัติ	น้ำหนักให้สมดุล	อุปกรณ์, เวลา และ rubric	วิเคราะห์ผล แล้วปรับปรุง

องค์ประกอบของข้อสอบ OSCE หนึ่งสถานี

องค์ประกอบ	รายละเอียดที่ต้องระบุ
Scenario	ชื่อสถานี วัตถุประสงค์ กลุ่มผู้เข้าสอบ ข้อมูลทางคลินิก อุปกรณ์ ความต้องการผู้ป่วยมาตรฐาน และเวลา
คำสั่งผู้เข้าสอบ	กระชับ ชัดเจน แยกเป็นข้อ และบอกเวลาที่ใช้ในแต่ละภารกิจ
คำสั่งผู้ป่วยมาตรฐาน (SP)	บทบาท ข้อมูลที่ให้เมื่อถูกถาม อาการ/ท่าที cues และการตอบสนองอย่างสม่ำเสมอ
คู่มือผู้คุมสอบและ rubric	สิ่งที่สังเกต เกณฑ์ให้คะแนน น้ำหนักคะแนน และแนวทางจัดการเหตุการณ์ในสถานี

ขอบเขตของ OSCE ใช้เพื่อประเมินทักษะที่ต้องสังเกตการปฏิบัติ ไม่ควรใช้ทรัพยากรสถานีไปวัดเพียงความรู้พื้นฐานที่ MCQ ประเมินได้เหมาะกว่า

ผู้ป่วยมาตรฐาน การให้คะแนน และการตัดสินผล

การเตรียมผู้ป่วยมาตรฐาน (SP)

- ผู้ป่วยมาตรฐานอาจเป็นผู้ป่วยจริงหรือบุคคลทั่วไปที่ได้รับการฝึกให้แสดงบทบาทและข้อมูลตามบทเดียวกันอย่างสม่ำเสมอ
- จัดทำ script ครอบคลุมข้อมูลส่วนตัวที่เกี่ยวข้อง ประวัติและผลตรวจ การตอบเมื่อถูกถาม การตอบเมื่อซักต่อ รวมถึงอารมณ์หรือ cue ที่จำเป็น
- ซ้อมบทกับผู้เขียนสถานี ตรวจความเข้าใจและความสม่ำเสมอก่อนสอบ; หากใช้ SP หลายคนในบทเดียวกัน ให้สุ่มกระจายอย่างเป็นธรรม
- อาจใช้ SP ร่วมกับหุ่นหรือแบบจำลอง เพื่อให้สถานีหัตถการมีทั้งความสมจริงและสามารถประเมินการปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยได้

เลือกเครื่องมือให้คะแนนให้ตรงกับทักษะ

เครื่องมือ	จุดเด่น	เหมาะกับ
Checklist	ผู้ประเมินเห็นพ้องกันได้ง่าย ตรวจว่าทำขั้นตอนสำคัญครบหรือไม่	รายการพฤติกรรมหรือขั้นตอน เช่น ถามประวัติ ตรวจร่างกาย
Rating scale	สะท้อนระดับคุณภาพและความแตกต่างของการปฏิบัติได้	คุณภาพการสื่อสาร ความคล่องแคล่ว หรือคุณภาพการทำหัตถการ

- เกณฑ์ควรสั้น ชัด ระบุพฤติกรรมที่สังเกตได้ และกำหนดน้ำหนักตามความสำคัญหรือความเสี่ยง
- คะแนนรวมและเกณฑ์ผ่านต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยเน้นทักษะที่ต้องการวัด ไม่ให้ความรู้เฉพาะจุดกลบภาพสมรรถนะ

- โดยทั่วไปการเพิ่มจำนวนสถานีช่วยเพิ่มความแม่นยำของคะแนนรวมได้มากกว่าการเพิ่มผู้ให้คะแนนหลายคนในสถานีเดียว; ไม่ควรตัดสินความสามารถจากสถานีเดียว

ผลป้อนกลับและการใช้คะแนน

การสอบเพื่อพัฒนา (Formative)	การสอบสรุปผล (Summative)
ให้ข้อมูลจุดแข็ง จุดที่ควรปรับ และแนวทางฝึกต่ออย่างเฉพาะเจาะจง	รักษาความลับข้อสอบและคลังสถานี รายงานผลตามวัตถุประสงค์และเกณฑ์ที่ประกาศ

> **ตีความผลอย่างระมัดระวัง** ใช้ผลรวมจากหลายสถานีที่ออกแบบครอบคลุมทักษะ แทนการสรุปว่าผู้เข้าสอบทำได้หรือไม่ได้จากสถานีใดสถานีหนึ่ง

วงจรพัฒนาข้อสอบและสรุปองค์ความรู้

วงจรควบคุมคุณภาพร่วมสำหรับ MCQ และ OSCE

วางแผน	เขียน/สร้าง	ทบทวน	ทดลองใช้/จัดสอบ	วิเคราะห์และปรับปรุง
ผลลัพธ์การเรียนรู้ + blueprint	MCQ: stem/options OSCE: สถานี/SP/rubric	ผู้เชี่ยวชาญตรวจเนื้อหา ภาษา และความเป็นธรรม	สื่อสารคำสั่ง ฝึกผู้เกี่ยวข้อง เช็กเวลาและอุปกรณ์	ดูผลคะแนน ข้อที่มีปัญหา และปรับคลังข้อสอบ

เช็กลิสต์ก่อนนำไปใช้

MCQ	OSCE
☐ สอดคล้องกับ blueprint และผลลัพธ์การเรียนรู้	☐ สถานีวัดทักษะที่ระบุไว้ใน blueprint
☐ โจทย์ชัด กระชับ และวัดประเด็นหลักเดียว	☐ scenario และคำสั่งครบสำหรับทุกฝ่าย
☐ มีคำตอบดีที่สุดหนึ่งเดียวและตัวลวงทำงาน	☐ SP ผ่านการซ้อมและแสดงบทได้สม่ำเสมอ
☐ ไม่มีคำใบ้จากภาษา ความยาว หรือข้ออื่น	☐ rubric สังเกตได้ มีน้ำหนักและเกณฑ์ผ่านชัด
☐ ผู้เชี่ยวชาญทบทวนเฉลยและเนื้อหาแล้ว	☐ เวลา อุปกรณ์ การหมุนเวียน และการให้ข้อมูลพร้อม

บทสรุป

การประเมินที่มีคุณภาพเริ่มจากความชัดเจนของสิ่งที่ต้องการวัด MCQ เหมาะกับการประเมินความรู้และการตัดสินใจจากโจทย์ที่ออกแบบดี ส่วน OSCE เหมาะกับทักษะทางคลินิกที่ต้องสังเกตการปฏิบัติ ทั้งสองวิธีควรมี blueprint เกณฑ์ชัดเจน การทบทวนโดยผู้อื่น และการใช้ผลสอบเพื่อปรับปรุงข้อสอบและการเรียนรู้

แหล่งเอกสารที่ใช้สรุป

[1] ไอรมณีรัตน์ ช. การสร้างข้อสอบปรนัย. เวชบันทึกศิริราช. 2555;5(1):29–34.

[2] ไอรมณีรัตน์ ช. ข้อผิดพลาดที่ควรระวังในการสร้างข้อสอบปรนัย. เวชบันทึกศิริราช. 2555;5(2):77–81.

[3] Iramaneerat C. Guidelines in developing an OSCE: Case content. Medical Education Pamphlet. 2005;1(8):4.

[4] Iramaneerat C. Guidelines in developing an OSCE: Standardized patients. Medical Education Pamphlet. 2005;1(9):3.

[5] Iramaneerat C. Guidelines in developing an OSCE: Scoring. Medical Education Pamphlet. 2005;1(10):1.

[6] Iramaneerat C. OSCE Item Development. ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. เอกสารประกอบการบรรยาย 21 มีนาคม 2025.

หมายเหตุ: สรุปจากเอกสารที่แนบเพื่อการเรียนรู้ รายละเอียดด้านจำนวนสถานี เวลา และเกณฑ์ผ่านควรกำหนดตามวัตถุประสงค์ ทรัพยากร และข้อกำหนดของหลักสูตร/หน่วยงานที่ใช้สอบ