

	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี	
	การจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์	
	หน่วยที่ ๒ การสร้างข้อสอบประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา	
UNIT 2	วิทยาการ: พศ.ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย	Email: paisan.suwannoi@gmail.com

วัตถุประสงค์

1. สรุปหลักการและขั้นตอนการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบได้
2. สามารถสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบเพื่อประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้

กิจกรรมการอบรม

- กิจกรรมที่ 2.1 หลักการและขั้นตอนการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Question)
- กิจกรรมที่ 2.2 ปฏิบัติการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ
- กิจกรรมที่ 2.3 หลักการและขั้นตอนการสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ (Essay Question)
- กิจกรรมที่ 2.4 ปฏิบัติการสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

กิจกรรมที่ ๒.1 หลักการและขั้นตอนการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Question)

การจัดการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา ต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ ทั้ง 5 หรือ 6 ด้านของหลักสูตร หลักการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่สำคัญคือต้องสร้างเครื่องมือหรือแบบประเมินที่สามารถวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการประเมิน เรียกว่าแบบประเมินมีความตรงในการวัด (Validity) นั่นคือวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนโดยผ่านการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

การสร้างแบบประเมินเพื่อวัดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้จะใช้ข้อสอบ แบบประเมินความสามารถ แบบประเมินทักษะ หรือแบบประเมินผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ที่ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO) ดังนั้นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 หรือ 6 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2. ด้านความรู้ 3. ด้านทักษะทางปัญญา 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6. ด้านทักษะปฏิบัติวิชาชีพ สามารถใช้ข้อสอบเป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินได้

การสร้างข้อสอบที่ดีมีคุณภาพจะทำให้ผลการวัดมีความเชื่อถือได้ และเมื่อนำคะแนนผลการสอบไปประมวลผลเพื่อให้ระดับคะแนนก็จะทำให้การประเมินผลการเรียนรู้ของรายวิชามีความเชื่อถือได้ ข้อสอบจึงเป็นเครื่องมือวัดผลที่สำคัญมาก การสร้างข้อสอบที่ดีต้องวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และเพื่อให้ได้ข้อสอบที่ดีจึงเสนอแนะวิธีการสร้างข้อสอบโดยกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบ (Item Specification, Item Card, Item Form) ทั้งข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Question) และ ข้อสอบแบบเขียนตอบ

(Essay Question) เมื่อสร้างข้อสอบครบถ้วนตามจำนวนที่กำหนดแล้ว ก็ต้องตรวจสอบคุณภาพข้อสอบก่อนใช้ เพื่อดูว่าข้อสอบมีความตรง (Item Validity) และมีลักษณะข้อสอบที่ดีหรือไม่ หลังจากนั้นนำข้อสอบไปใช้สอบผู้เรียน แล้วก็ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบหลังใช้ ว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นมีค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นอย่างไร เพื่อตรวจสอบว่าข้อสอบข้อใดดีหรือไม่ดี และแต่ละตัวเลือกของข้อสอบแต่ละข้อดีหรือไม่ดีอย่างไร รวมถึงการหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ (Test Reliability: KR-20) เพื่อเป็นข้อมูลที่สรุปได้ว่าคะแนนผลการสอบจากแบบทดสอบฉบับนั้นเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด

การสร้างข้อสอบที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละบทหรือหน่วยการเรียนรู้ ที่ผู้สอนต้องดำเนินการ (Teacher-made Test) มีขั้นตอนการสร้างตามลำดับดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (BO) ของแต่ละหัวข้อเนื้อหาของรายวิชา (จาก Curriculum Mapping สู่วิชา)
2. สร้างตารางการสร้างข้อสอบ (Test blueprint)
3. กำหนดรูปแบบข้อสอบ จำนวนข้อสอบ และกำหนดคะแนน
4. กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของข้อสอบ (Item specification)
5. ลงมือสร้างข้อสอบตาม Item specification ที่กำหนดไว้
6. ตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงตามกรอบคุณลักษณะเฉพาะของข้อสอบและลักษณะข้อสอบที่ดี
7. ตรวจสอบคุณภาพข้อสอบก่อนใช้ (Item validity): วิพากษ์ข้อสอบ
8. ปรับปรุง รวบรวมข้อสอบเข้าเป็นฉบับ พร้อมทั้งเขียนคำชี้แจง เวลา คะแนนในแต่ละข้อและออกแบบกระดาษคำตอบ
9. ดำเนินการพิมพ์ และจัดเตรียมแบบทดสอบ
10. ดำเนินการสอบและตรวจให้คะแนน
11. วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบหลังสอบทั้งรายข้อ และทั้งฉบับ
12. นำมาแก้ไขปรับปรุง และเก็บข้อสอบที่มีคุณภาพไว้ในคลังข้อสอบ

การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Questions)

การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบเป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการสร้างข้อสอบหลาย ๆ ข้อเพื่อวัดวัตถุประสงค์การเรียนรู้เดียวกัน วิธีการเป็นอย่างไรให้ท่านศึกษาจากแบบฟอร์มและตัวอย่างการสร้างข้อสอบโดยการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบต่อไปนี้

1. แบบฟอร์ม MCQ Item Specification
2. ตัวอย่างการสร้างข้อสอบตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เลขที่ข้อสอบข้อ 1
3. ตัวอย่างการสร้างข้อสอบตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เลขที่ข้อสอบข้อ 2

แบบการสร้างข้อสอบเลือกตอบ (MCQ Item specification)	เลขที่ข้อสอบ
วิชา	
หัวข้อเนื้อหา	

1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้/วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

.....

2. ประเด็นเนื้อหาวิชา/ความคิดรวบยอด/กระบวนการ ที่นำมาออกข้อสอบ

.....

.....

.....

3. ลักษณะคำถาม

.....

.....

4. ลักษณะตัวถูก

.....

.....

5. ลักษณะตัวลวง

.....

.....

6. ข้อสอบ

.....

.....

.....

.....

7. ตัวถูก

แบบการสร้างข้อสอบเลือกตอบ (MCQ Item specification)	เลขที่ข้อสอบ 1
วิชา 0402 011 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2	
หัวข้อเนื้อหา การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด	

1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

ระบุสิ่งที่ต้องสังเกตในการตรวจร่างกายทั่วไปของผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดได้

2. ประเด็นเนื้อหาวิชา/ความคิดรวบยอด/กระบวนการ ที่นำมาออกข้อสอบ

การตรวจร่างกายทั่วไปของผู้ที่มีปัญหาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดต้องตรวจและสังเกตให้ครอบคลุมให้ได้ข้อมูลทั้ง 5 ด้านดังนี้ระดับความรู้สึก สัมผัสท่าทาง ลักษณะการหายใจ สีผิว และเหงื่อ ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นภาพรวมปัญหา ความไม่สุขสบาย และความรุนแรงของสภาวะที่เกิดขึ้น

3. ลักษณะคำถาม ถามให้ผู้ตอบระบุสิ่งที่ต้องสังเกตในการตรวจร่างกายทั่วไปของผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

4. ลักษณะตัวถูก ระบุสิ่งที่ต้องสังเกตให้ครบทั้ง 5 ด้านคือ ระดับความรู้สึก สัมผัสท่าทาง ลักษณะการหายใจ สีผิว และเหงื่อ

5. ลักษณะตัวลวง ระบุสิ่งที่ต้องสังเกตไม่ครบ 5 ด้านโดยระบุการตรวจร่างกายทั่วไปที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตรวจร่างกายทั่วไปของผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

6. ข้อสอบ การตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดต้องสังเกตอะไรบ้าง

- ก. ระดับความรู้สึก สัมผัสท่าทาง สีผิว การหายใจและเหงื่อ
- ข. ระดับความรู้สึก วัดอุณหภูมิ สัมผัสท่าทาง สีผิวและเหงื่อ
- ค. ระดับความรู้สึก ชั่งน้ำหนัก วัดอุณหภูมิ สัมผัสสีผิวและเหงื่อ
- ง. ระดับความรู้สึก ประวัติการเจ็บป่วย สัมผัสท่าทาง การหายใจและเหงื่อ

7. ตัวถูก ข้อ ก.

แบบการสร้างข้อสอบเลือกตอบ (MCQ Item specification)	เลขที่ข้อสอบ 2
วิชา 0402 011 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2	
หัวข้อเนื้อหา การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด	

1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

จากผลการตรวจผู้ป่วยที่กำหนดให้สามารถบอกภาวะผิดปกติตามหลักการสังเกตหลอดเลือดดำที่คอได้ถูกต้อง

2. ประเด็นเนื้อหาวิชา/ความคิดรวบยอด/กระบวนการ ที่นำมาออกข้อสอบ

1. Apical impulse ในภาวะปกติการเต้นของชีพจรจะสัมพันธ์กับช่วงจังหวะหัวใจบีบตัวมีลักษณะเบาไม่กระจาย มีรัศมีไม่เกิน 2 ซม. ในผู้ป่วยที่มี ventricle ข้ายโตผิดปกติรัศมีจะกว้างและต่ำลงด้านล่างหรือค่อนไปทางด้านข้างของทรวงอก

2. Retraction เป็นลักษณะกระดูกซี่โครงด้านซ้ายถูกดึงรั้ง บริเวณช่องระหว่างซี่โครงที่ 5 ในแนว mid clavicular line มักเกิดจากโรคของเยื่อหัวใจ

3. Heaves เป็นลักษณะแรงกระเพื่อมของผนังทรวงอกด้านหน้าหัวใจ heaves เกิดจาก ventricle มีขนาดใหญ่จนชิดผนังทรวงอก และส่งแรงดันกระทบฝ่ามือตามการบีบตัวของหัวใจ

4. Thrills เป็นคลื่นสะเทือนที่คลำได้ เกิดจากการไหลวนผิดปกติของเลือดถ้าใช้หูฟังจะได้ยินเป็นเสียง murmur มักพบในผู้ป่วยที่มีภาวะ severe mitral regurgitation หรือ ruptured ventricular septum

3. ลักษณะคำถาม กำหนดผลการตรวจโดยการสังเกตหลอดเลือดดำของผู้ป่วยที่มีภาวะผิดปกติภาวะใดภาวะหนึ่งให้ แล้วให้ผู้ตอบพิจารณาว่าเป็นภาวะผิดปกติภาวะใดจาก 4 ภาวะได้แก่ Apical impulse, Retraction, Heaves และ Thrills

4. ลักษณะตัวถูก ระบุภาวะผิดปกติที่สอดคล้องกับลักษณะผลการตรวจความผิดปกติจากการสังเกตหลอดเลือดดำ

5. ลักษณะตัวลวง ระบุภาวะผิดปกติที่ไม่สอดคล้องกับลักษณะผลการตรวจความผิดปกติจากการสังเกตหลอดเลือดดำ

6. ข้อสอบ จากผลการคลำ venous pulsation ที่หลอดเลือด Internal jugular vein ที่คอผู้ป่วยพบว่าเป็นคลื่นแบบ Thrills เมื่อใช้หูฟังได้ยินเสียง murmur ได้ชัดเจนผู้ป่วยรายนี้น่าจะมีภาวะผิดปกติในลักษณะใด

ก. มี ventricle ข้ายโตผิดปกติ

ข. มีความผิดปกติจากโรคเยื่อหัวใจ

ค. มี ventricle ขนาดใหญ่จนชิดผนังทรวงอก

ง. มี severe mitral regurgitation หรือ ruptured ventricular septum

7. ตัวถูก ข้อ ง.

กิจกรรม

ให้อภิปรายในกลุ่มย่อย เพื่อสรุปในประเด็นต่อไปนี้

1. การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบโดยการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบแบบเลือกตอบมีวิธีการ/ขั้นตอนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบ (Item Specification) มีประโยชน์ในการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบที่ดีได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 2.2 ปฏิบัติการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

1. ให้จับคู่กันแล้วเลือกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบมา 1 วัตถุประสงค์ แล้วดำเนินการสร้างข้อสอบโดยการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบ (Item Specification Techniques)
2. แต่ละคู่เตรียมนำเสนอเพื่อให้ที่ประชุมร่วมวิพากษ์ข้อสอบ

กิจกรรมที่ 2.3 หลักการและขั้นตอนการสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

ข้อสอบแบบเขียนตอบ หรือข้อสอบแบบอัตนัยใช้สำหรับประเมินความสามารถด้านการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) การคิดสังเคราะห์ (Synthesis Thinking) การคิดอย่างมีเหตุมีผล (Critical Thinking) และการแก้ปัญหา (Problem Solving) โดยการใช้การเขียนตอบ

ข้อสอบแบบเขียนตอบมีข้อดีดังนี้

1. ใช้ปัญหาเป็นหลัก
2. ทดสอบความรู้ระดับประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา
3. ทดสอบความสามารถในการหาข้อมูล การวิเคราะห์ ประเมินค่าและสังเคราะห์
4. สามารถวัดเจตคติได้
5. มีกรอบของคำตอบกำหนดไว้ชัดเจน
6. ตรวจสอบให้คะแนนได้คงที่

ข้อจำกัดของข้อสอบแบบเขียนตอบ

1. มีโครงสร้างเป็นลำดับขั้นตอน
2. คำตอบที่กำหนดไว้อาจไม่เจาะจง
3. ครอบคลุมเนื้อหาได้น้อย
4. ถ้าสร้างไม่ดีอาจวัดได้เพียงความจำความเข้าใจ
5. ความเชื่อถือได้ขึ้นอยู่กับจำนวนข้อสอบ

การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

1. กำหนดวัตถุประสงค์และเค้าโครงของข้อสอบ
2. ตั้งโจทย์สั้น ๆ (scenario) โดยใช้ข้อมูลจากกรณีผู้ป่วยจริงที่พบบ่อย ๆ
3. สร้างคำถามที่เป็นเรื่องราวต่อเนื่องตามแนวทางการปฏิบัติงานจริง
4. ระดมคำตอบที่เป็นไปได้
5. กำหนดวิธีการให้คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric Scoring)
6. กำหนดเวลาในแต่ละคำถาม
7. จัดเตรียมข้อสอบที่สมบูรณ์และคำเฉลย
8. ทดลองใช้กับอาจารย์และอภิปรายร่วมกัน

เมื่อสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบเสร็จแล้ว ต้องตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบโดยการวิพากษ์ข้อสอบ เพื่อตรวจสอบว่าเป็นข้อสอบที่ดีหรือไม่ สร้างได้ตรงตามลักษณะเฉพาะข้อสอบที่กำหนดไว้หรือไม่ เมื่อนำไปใช้สอบ

ผู้เรียนแล้วก็ต้องนำมาวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบเพื่อหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อ และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability: KR20) ของข้อสอบแบบเขียนตอบทั้งฉบับ

การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบแบบเขียนตอบ (Essay Questions)

ให้ท่านศึกษา รูปแบบ Essay Question Item Specification และตัวอย่างการสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบโดยการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบแบบเขียนตอบ แล้วสรุปขั้นตอนการสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบว่าดำเนินการอย่างไร

แบบการสร้างข้อสอบอัตนัย (Essay Question Item specification)	เลขที่ข้อสอบ
วิชา	
หัวข้อเนื้อหา	

1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้/วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

.....

2. ประเด็นเนื้อหาวิชา/ความคิดรวบยอด/กระบวนการ ที่นำมาออกข้อสอบ

.....

3. ลักษณะคำถาม

.....

.....

4. ลักษณะคำตอบ

.....

.....

5. คำถาม

.....

.....

6. คำตอบ

.....

.....

แบบการสร้างข้อสอบอัตนัย (Essay Item specification)	เลขที่ข้อสอบ 3
วิชา 0402 011 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2	
หัวข้อเนื้อหา การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด	

1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

จากข้อมูลผู้ป่วยที่กำหนดให้สามารถวางแผนการส่งตรวจพิเศษเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นในการวินิจฉัยความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างเหมาะสม

2. ประเด็นเนื้อหาวิชา/ความคิดรวบยอด/กระบวนการ ที่นำมาออกข้อสอบ

การตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดเพื่อประเมินสภาพทั่วไปนั้นควรประเมินอย่างมีขั้นตอนคือ การสังเกตลักษณะทั่วไป การดูหลอดเลือดดำที่คอ การตรวจคลำและฟังบริเวณหน้าหัวใจ การฟังเสียงปอด การวัดความดันเลือด การตรวจและคลำบริเวณหน้าท้อง การสังเกตสีผิวหนังและอวัยวะส่วนปลาย การประเมินสมดุลงของน้ำ เมื่อพิจารณาข้อมูลจากผลการตรวจร่างกายแล้ว ถ้ามีข้อสงสัยในการวินิจฉัยภาวะผิดปกติในผู้ป่วยบางรายจำเป็นต้องส่งตรวจพิเศษต่าง ๆ เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอต่อการวินิจฉัยปัญหาผู้ป่วยได้ชัดเจน การส่งตรวจพิเศษมีดังนี้

1. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก (CXR) ทำให้ทราบขนาดและรูปร่างของหัวใจ
2. ภาพบันทึกคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (echocardiography)
3. การตรวจสวนหัวใจ (cardiac catheterization): สามารถวัดความดันในหัวใจห้องต่าง ๆ ความดันในหลอดเลือด ปอด คำนวณค่า cardiac output และถ่ายภาพดูการอุดตันของหลอดเลือด
4. การทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการออกกำลังกาย (exercise stress test): โดยให้ผู้ป่วยเดินบนสะพานเลื่อน เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดอาการเจ็บหน้าอกจากการออกกำลังกาย
5. การบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
6. การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI): ช่วยให้ทราบลักษณะของการทำงานของหัวใจและบริเวณที่หัวใจขาดเลือด ห้ามทำในผู้ที่ใส่เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ
7. การถ่ายภาพรังสีหลอดเลือดแดง (arteriography) เป็นการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดแดงแล้วฉีดสีเพื่อดูการตีบแคบของหลอดเลือด

3. ลักษณะคำถาม

กำหนดข้อมูลผู้ป่วยโดยระบุอาการและอาการแสดง พร้อมผลการตรวจร่างกายบางส่วนซึ่งจำเป็นต้องส่งตรวจพิเศษเพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมที่จะวินิจฉัยได้ว่ามีความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดชนิดใดชนิดหนึ่ง

4. ลักษณะคำตอบ

1. ระบุชนิดของความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดที่สอดคล้องกับข้อมูลผู้ป่วยที่กำหนดให้
2. ระบุรายการข้อมูลผู้ป่วยที่สนับสนุนการสันนิษฐานความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด ชนิดที่ระบุไว้ในคำตอบข้อ 1

3. ระบุรายการส่งตรวจพิเศษที่จำเป็นเพื่อให้ได้ข้อมูลเพียงพอที่จะวินิจฉัยความผิดปกติของระบบหัวใจ และหลอดเลือดว่าเป็นชนิดที่ระบุไว้ในคำตอบข้อ 1

5. คำถาม คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ข้อมูลผู้ป่วย: ผู้ป่วยชายไทยอายุ 52 ปี มารับการตรวจเนื่องจากมีไข้ หนาวสั่น อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร ปวดข้อ น้ำหนักลด ซีด จากการตรวจร่างกายพบว่ามีจุดเลือดออกบริเวณเยื่อบุตา เพดานในช่องปาก เลือดออกใต้ เล็บ Osler's nodes มีรอยแดงบริเวณฝ่ามือและเท้าแต่ไม่รู้สึกร้อน มี clubbing of fingers คลำชีพจรไม่ได้ ฟัง เสียงหัวใจได้ยินเสียง murmur ชัดเจน และมีประวัติฉีดยาเสพติดเข้าเส้นเลือดมาก่อน

จากข้อมูลผู้ป่วยรายนี้มีข้อสันนิษฐานว่าน่าจะมีอาการผิดปกติของหัวใจที่แสดงอาการของโรคใด ข้อมูลใดบ้าง ที่สนับสนุนการสันนิษฐานโรคนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยโรคที่ชัดเจนขึ้น ท่านคิดว่าจำเป็นต้องส่ง ตรวจพิเศษอะไรบ้าง เพราะเหตุใดจึงต้องส่งตรวจพิเศษดังกล่าว

6. คำตอบ

1. จากข้อมูลการตรวจร่างกาย ผู้ป่วยรายนี้น่าจะมีอาการอักเสบเยื่อชั้นในหัวใจ (Endocarditis) (5 คะแนน)
2. ข้อมูลที่สนับสนุนการสันนิษฐานโรคได้แก่ (ข้อละ 2 คะแนน รวม 8 คะแนน)
 - 2.1 มีประวัติฉีดยาเสพติดเข้าเส้นเลือด ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรค และจากอาการทั่วไปที่เป็นข้อ บ่งชี้ของการอักเสบเนื่องจากการติดเชื้อคือ มีไข้ หนาวสั่น อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ซีด
 - 2.2 มีอาการที่เกิดจากพยาธิสภาพในหลอดเลือด คือ มีจุดเลือดออกบริเวณเยื่อบุตา เพดานในช่องปาก เลือดออกใต้เล็บ Osler's nodes มีรอยแดงบริเวณฝ่ามือและเท้าแต่ไม่รู้สึกร้อน มี clubbing of fingers และคลำชีพจรไม่ได้
 - 2.3 มีอาการทางปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกัน คือ ปวดข้อ
 - 2.4 ผลการตรวจร่างกาย โดยฟังเสียงหัวใจได้ยินเสียง murmur ชัดเจน
3. ผู้ป่วยรายนี้จำเป็นต้องส่งตรวจพิเศษ ดังนี้ (7 คะแนน)
 - 3.1 การเพาะเชื้อจากเลือดเพื่อหาชนิดของเชื้อที่เป็นสาเหตุของอาการอักเสบ และหาปฏิกิริยาภูมิแพ้ (4 คะแนน)
 - 3.2 ส่งตรวจ EKG และ Echocardiography เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของการทำงานของหัวใจ (3 คะแนน)

กิจกรรม

ให้อภิปรายในกลุ่มย่อย เพื่อสรุปในประเด็นต่อไปนี้

1. การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบโดยการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบมีวิธีการและขั้นตอนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบ (Item Specification) มีประโยชน์ในการสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบที่ดีได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. วิธีการสร้างข้อสอบโดยการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบแตกต่างกันอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 2.4 ปฏิบัติการสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

1. ให้จับคู่กันแล้วเลือกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับการสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบมา 1 วัตถุประสงค์ แล้วดำเนินการสร้างข้อสอบโดยการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะข้อสอบ (Item Specification Techniques)
2. แต่ละคู่เตรียมนำเสนอเพื่อให้ที่ประชุมร่วมวิพากษ์ข้อสอบ

บันทึกสะท้อนผลการเรียนรู้หน่วยที่ 2