



มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว. 2)
อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
สาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ฉบับ พ.ศ. 2562

รายนามคณะกรรมการหลักสูตร

อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

สาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. ศ.พญ.อุ๋นใจ กอนันตกุล	ที่ปรึกษา (ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา)
2. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิตติมา สุนทรสัจ	ประธาน
3. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิตเกษม สุวรรณรัฐ	รองประธาน
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสาวิตรี พรานพนัส	กรรมการ
5. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงนิลภา พุกษานุกต์	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงชัชฌา เพชรพิเชฐเขียว	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงมนภัทร สุกใส	กรรมการ
8. แพทย์หญิงนันทิชา ไชยณรงค์	กรรมการ
9. แพทย์หญิงรับพร สวัสดิสรณ์	กรรมการ
10. นางสุธีราภรณ์ จันวดี	เลขานุการ
11. นางสาวกิตติมา หนูเพชร	ผู้ช่วยเลขานุการ

บทบาทและหน้าที่ของกรรมการ

1. บริหารจัดการงบประมาณของหลักสูตร
2. จัดทำหลักสูตร คู่มือการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
3. กำกับดูแล บริหารจัดการหลักสูตรการฝึกอบรมให้สอดคล้องตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา
4. ควบคุมคุณภาพการฝึกอบรมและการประเมินหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง
5. วางแผนพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
6. ติดตามและรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของการฝึกอบรมมาพัฒนาหลักสูตร

7. ประสานงานกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ เพื่อบริหารจัดการด้านการฝึกอบรม งบประมาณสนับสนุนการฝึกอบรม การจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ เครื่องมือ หนังสือและสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
สาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีพ.ศ.2563

- | | |
|--|------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุพัตรา ศิริโชติยะกุล | ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก |
| 2. ศาสตราจารย์แพทย์หญิงอ่อนใจ กอนันทกุล | ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก |
| 3. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงฐิติมา สุนทรสัง | ประธานกรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิตเกษม สุวรรณรัฐ | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสาวตรี พรานพนัส | กรรมการ |
| 6. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงนิลภา พุกษานุกัณฑ์ | กรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงชัชฌา เพชรพิเชฐไชย | กรรมการ |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงมนภัทร สุกใส | กรรมการ |
| 9. แพทย์หญิงนัฐทิชา ไชยณรงค์ | กรรมการ |
| 10. แพทย์หญิงรับพร สวัสดิ์สรรพ | กรรมการ |
| 11. นางสุธีราภรณ์ จันวดี | เลขานุการ |
| 12. นางสาวกิตติมา หนูเพชร | ผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้ มีหน้าที่

- บริหาร และพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน การฝึกอบรม ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

รายนามอาจารย์ประจำหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
สาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงฐิติมา	สุนทรสัจ	หัวหน้าหน่วยฯ
2. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิตเกษม	สุวรรณรัฐ	
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสาวตรี	พรานพนัส	
4. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงนิลภา	พฤษานาคักดี	
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงชุชนา	เพชรพิเชฐเขียว	
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงมนภัทร	สุกใส	
7. แพทย์หญิงนัฐทิชา	ไชยณรงค์	
8. แพทย์หญิงรับพร	สวัสดิสรพร	

คำนำ

การปรับปรุงหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ สาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในครั้งนี้ เพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วิธีการดำเนินชีวิตและสภาพแวดล้อมอย่างมากมาย การปรับปรุงหลักสูตรเป็น outcome-based curriculum โดยมีการกำหนดกรอบของการฝึกอบรมบนพื้นฐานของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ และกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยฯ ซึ่งผ่านการพิจารณารับรองโดยคณาจารย์หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ มีการกำหนดโครงสร้างหลักสูตร มาตรฐานผลการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์เรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้บรรลุตามผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว.1) อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ โดยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตร์โลก (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality improvement) เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และช่วยให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและปฏิบัติงานรวมถึงเตรียมความพร้อมสำหรับการวัดและประเมินผลเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการฝึกอบรมอื่น ได้แก่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้เชื่อมั่นได้ว่า แพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมจากสถาบันแห่งนี้จะเป็นสูตินรีแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะและเจตคติที่ดี มีคุณธรรมและพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานในระบบสาธารณสุขของประเทศต่อไป

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
สาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
กันยายน 2563

ปรัชญา

การเป็นสภานิติบัญญัติของสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ที่ดีนั้นต้องมีความรอบรู้และวัตรปฏิบัติอย่างถูกต้อง ทั้งในวิชาชีพและศาสตร์แห่งความเป็นมนุษย์และสังคม มีเจตคติที่ดีต่อสตรี ทารก และครอบครัว ต้องสามารถให้การบริบาลสตรีครรภ์เสี่ยงสูงและทารกในครรภ์อย่างเป็นองค์รวม เป็นผู้ติดตามค้นคว้าวิทยาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อความเจริญงอกงามและความทันสมัยแห่งวิชาชีพ เป็นผู้ยังความรู้ให้กับบุคคลอื่น ประกอบวิชาชีพด้วยความสุจริต ดำรงไว้ซึ่งคุณธรรมและรักษาเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ การสร้างสภานิติบัญญัติของสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ดีนั้น จำเป็นต้องอาศัยการฝึกอบรมที่เป็นระบบอย่างมีขั้นตอน และสถาบันฝึกอบรมต้องมีการประกันคุณภาพแห่งการฝึกอบรมนั้น รวมทั้งต้องได้รับการตรวจสอบจากราชวิทยาลัยสภานิติแพทย์แห่งประเทศไทยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นหลักประกันแก่สังคมว่าสภานิติแพทย์ที่จบการฝึกอบรมจะเป็นผู้มีคุณภาพดี สามารถสร้างประโยชน์ให้กับประเทศชาติสืบไป

จุดมุ่งหมาย

มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมนี้ เป็นหลักสูตรระดับอุดมศึกษาทางวิชาชีพชั้นสูงขั้นหลังปริญญา มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสูตินรีแพทย์อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ โดยโครงการฝึกอบรมจะเพิ่มความรู้ความสามารถและทักษะให้สูตินรีแพทย์ในเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เช่น ด้านการดูแลสตรีตั้งครรภ์เสี่ยงสูง การใช้เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมมีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพโดยสามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ หรือทำงานในลักษณะเป็นทีมได้ดี รวมไปถึงเพื่อให้ผู้ที่ฝึกอบรมในอนุสาขานี้มีเจตนารมณ์และเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงจัดให้มีการเพิ่มพูนทักษะในการวิจัยค้นคว้าในอนุสาขานี้อีกด้วย นอกจากนี้ในหลักสูตรนี้ยังมุ่งที่จะผลิตบุคลากรทางสาธารณสุขที่มีความเชี่ยวชาญและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวมและสอดคล้องกับปัญหาในประเทศไทย ซึ่งในหลักสูตรยังทำให้ผู้รับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่น ๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ และสามารถช่วยยกระดับมาตรฐานสูติศาสตร์ของประเทศไทยก้าวหน้าสู่สากล

นอกจากความรู้ความชำนาญในวิชาชีพ ยังต้องเป็นนักวิชาการ เป็นครู เป็นนักคิด เป็นนักบริหารจัดการและเป็นคนดี คือมีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม มีความทันสมัยเป็นสากล เหมาะสมต่อสภาพของสังคมไทยและมีประสิทธิภาพตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข โดยการบริบาลอย่างเป็นองค์รวม เป็นผู้คิดเป็น และคิดอย่างเป็นระบบ ครบถ้วน มีวิสัยทัศน์ลุ่มลึกกว้างไกล ทั้งในวิชาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังสามารถแสวงหาความรู้และติดตามวิทยาการได้เองอย่างเป็นระบบ ค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาองค์ความรู้เดิมและเทคโนโลยี รวมทั้งกระบวนการวินิจฉัยและระบบการบริหาร มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ และมีทักษะในการบริหารจัดการทางเวชปฏิบัติ ทำงานเป็น คือทำงานเป็นระบบ ครบวงจรต่อเนื่อง มีมนุษยสัมพันธ์ดีเยี่ยม เป็นผู้นำวิชาการ รวมทั้งประพฤติตามจริยธรรมแห่งวิชาชีพและตามกฎหมายและหลักแห่งสิทธิของผู้ป่วย ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อสตรี ทารก และครอบครัว

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อสาขา	1
2. ชื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม	1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	2
4. พันธกิจของการฝึกอบรม	2
5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมในหลักสูตร	3
6. มาตรฐานผลการเรียนรู้	3
7. โครงสร้างหลักสูตร / แผนงานฝึกอบรม	9
8. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา	9
9. กลวิธีการฝึกอบรมการประเมินผลการเรียนรู้และการทำวิจัย	13
10. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์อนุสาขาเวชศาสตร์มารดา และทารกในครรภ์โดยสถาบันฝึกอบรม	25
11. คุณสมบัติและจำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	27
12. การประเมินแผนการฝึกอบรมและหลักสูตร	28
13. ธรรมชาติภาพและการบริหารจัดการ	29
14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	30
15. ภาคผนวกที่ 1	31
16. ภาคผนวกที่ 2	33
17. ภาคผนวกที่ 3	52
18. ภาคผนวกที่ 4	56
19. ภาคผนวกที่ 5	77



หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(อ้างอิงตามมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว. 1)
อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ.
2562)

1. ชื่อสาขา

(ภาษาไทย) เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

(ภาษาอังกฤษ) Maternal and Fetal Medicine

2. ชื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Maternal and Fetal
Medicine

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

(ภาษาอังกฤษ) Dip., Thai Subspecialty Board of Maternal and Fetal Medicine

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

(ภาษาไทย) วว.อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

(ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Maternal and Fetal Medicine

หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Maternal and Fetal Medicine

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. พันธกิจของการฝึกอบรม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้กำหนดพันธกิจของแผนการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ดังนี้

- 1) ผลิตแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะระดับสูงในการดูแลปัญหาทางสูติศาสตร์ที่ซับซ้อนอย่างมีมาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้อง และทันสมัย ครอบคลุมถึงปัญหาของสตรีตั้งครรภ์ที่สำคัญและพบบ่อยในประเทศไทยโดยเฉพาะภาคใต้ ส่งเสริมให้สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และระบบบริการสุขภาพ
- 2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชนโดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมแห่งวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 3) พัฒนาความสามารถด้านการทำวิจัย ค้นคว้าเพื่อหาองค์ความรู้ใหม่ ๆ และเผยแพร่ไปสู่สาธารณะอันเป็นประโยชน์ต่องานด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
- 4) พัฒนาความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยแก่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาลและบุคลากรอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง
- 5) พัฒนาความสามารถในการประสานงาน การทำงานเป็นทีมและบริหารทรัพยากรที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) พัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษในระดับที่สามารถให้บริการผู้ป่วยต่างชาติ ติดต่อและสื่อสารได้เป็นอย่างดี
- 7) ส่งเสริมให้มีความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมในหลักสูตร

แพทย์ประจำบ้านอนุสาชาฯ ที่จบการฝึกอบรมในหลักสูตรนี้ ต้องมีคุณสมบัติ ความรู้และทักษะขั้นต่ำตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ดังนี้

- 1) การบริบาลผู้ป่วย (Patient Care)
- 2) ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (Medical Knowledge and Skills)
- 3) ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
- 4) การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)
- 5) วิชาชีพนิยม (Professionalism)
- 6) การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)

รายละเอียดของสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านแสดงในภาคผนวกที่ 1 (ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/ หลักสูตรอนุสาชาเวชศาสตร์มารดาและทารก)

6. มาตรฐานผลการเรียนรู้

6.1 กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable Professional Activities, EPAs) ของแพทย์ประจำบ้านอนุสาชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

การดูแลผู้ป่วยตามสมรรถนะของสูตินรีแพทย์อนุสาชาเวชศาสตร์มารดาและทารก (EPAs) คือ

EPAs 1 การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยทางเวชศาสตร์มารดาและทารก (Patient counseling)

EPAs 2 การตรวจกรองก่อนคลอด (Prenatal screening)

EPAs 3 การทำการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อประเมินและวินิจฉัยทารกในครรภ์ (Prenatal ultrasound for fetal evaluation and diagnosis)

EPAs 4 การประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการวินิจฉัยก่อนคลอดชนิดรุกราน (Pre-invasive prenatal diagnosis procedural evaluation and management)

EPAs 5 การมีทักษะทางเทคนิคด้านการวินิจฉัยก่อนคลอด (Demonstrate prenatal diagnosis technical skills) และการดูแลผู้ป่วยหลังทำหัตถการ (Post-procedural management)

EPAs 6 การดูแลผู้ป่วยหลังทำหัตถการ (Post-procedural management)

EPAs 7 การรักษาทารกในครรภ์ (Fetal therapy)

EPAs 8 การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance)

EPAs 9 การจัดการภาวะวิกฤตของผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก (Manage crisis situation)

EPAs 10 การแสดงออกถึงการมีความรู้และเข้าใจจริยธรรมและกฎหมายในเวชศาสตร์มารดาและทารก (Ethico-legal aspect in maternal and fetal medicine)

EPAs 11 การมีทักษะปฏิสัมพันธ์การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม (Demonstrate communication and teamworking skills)

EPAs 12 การแสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพ และมีทักษะการคิด ชีวิตและสังคม (Demonstrate professionalism and non-technical skills)

6.2 ขั้นขีดความสามารถ (milestones) โดยจำแนกผลการเรียนรู้ของขีดความสามารถแต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

ขั้น 1 ให้เป็นผู้สังเกตการณ์ ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น (Not allow to practice the EPAs)

ขั้น 2 ให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นภายใต้การกำกับดูแลอย่างเต็มที่ (Practice the EPAs with full supervision)

ขั้น 3 สามารถให้ปฏิบัติเองได้ภายใต้การกำกับดูแลเมื่อต้องการ (Practice the EPAs with supervision on demand)

ขั้น 4 สามารถให้ปฏิบัติเองได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล (Allow to practice EPAs unsupervision)

ขั้น 5 อาจให้กำกับดูแลผู้อื่นได้ (Supervision task may be given)

6.3 อาจารย์ผู้ประเมิน สรุปผลประเมินของแพทย์ผู้ฝึกอบรม ตามระดับศักยภาพโดยรวม (Learning Ability: L) ดังนี้

L1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

L2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

L3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

L4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่ประสบการณ์น้อยกว่า

ระดับขั้นขีดความสามารถ (milestones) อาจไม่ตรงกับผลประเมินศักยภาพโดยรวม แต่มีความใกล้เคียงกัน ตามภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง EPAs และ competency ด้านต่าง ๆ

Competency	EPA s 1	EPA s 2	EPA s 3	EPA s 4	EPA s 5	EPA s 6	EPA s 7	EPA s 8	EPA s 9	EPA s 10	EPA s 11	EPAs 12
Patient care	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Medical Knowledge and Skills	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Interpersonal & Communicati on Skills	●			●		●			●	●	●	●
Practice- based Learning & Improvement	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Professionalis m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
System- based Practice		●	●	●	●	●		●	●			

โดยจะมีการประเมิน EPAs (assessment of EPAs) ในแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปีตามตารางที่ 2 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์กับ EPAs ในตารางที่ 3 และ/หรือ มีการประเมินโดยวิธี direct observation procedural skills (DOPs) ในแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปีตามตารางที่ 4 โดยใช้แบบประเมิน EPAs และ DOPs ในแต่ละกิจกรรม ตามภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 2 การประเมินกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยในแต่ละชั้นปีตาม EPAs

No.	Activity	Fellow 1	Fellow 2
1	Counseling patients and options for choice of management	L3	L4
2	Detailed obstetric ultrasound scanning	L3	L4
3	Perform and interpretation of fetal surveillance	L3	L4
4	Perform invasive prenatal diagnosis technique in all techniques		L3
5	Manage critical situation in maternal-fetal care		L3
6	Fetal therapy		L3

หมายเหตุ

L1 คือ ประเมินได้ ระดับ 1 อย่างน้อย 1 ครั้ง

L2 คือ ประเมินได้ ระดับ 2 อย่างน้อย 1 ครั้ง

L3 คือ ประเมินได้ ระดับ 3 อย่างน้อย 1 ครั้ง

L4 คือ ประเมินได้ ระดับ 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของ EPAs และการ assessment of EPAs

No .	Assessme nt	EPA s1	EPA s2	EPA s3	EPA s4	EPA s5	EPA s6	EPA s7	EPA s8	EPA s9	EPA s10	EPA s11	EPA s 12
1	Counseling patients and options for choice of managem ent	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	Detailed obstetric ultrasoun d scanning		●	●	●	●		●		●	●	●	●
3	Perform and interpret ation of fetal surveillan ce	●	●						●	●	●		●
4	Perform invasive prenatal diagnosis in every techniqu es			●	●	●	●	●		●	●	●	●

5	Manage critical situation in maternal-fetal care	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●
6	Fetal therapy	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 4 การประเมินโดยวิธี Direct observation of procedural skills (DOPs)

No.	Procedure	Fellow 1	Fellow 2
1	Genetic counseling	L3	L4
2	Obstetric ultrasound	L3	L4
3	Amniocentesis	L3	L4
4	Chorionic villi sampling		L3
5	Cordocentesis	L2	L3
6	Amnioreduction	L2	L3

หมายเหตุ

L2 คือ ประเมินได้ ระดับ 2 อย่างน้อย 1 ครั้ง

L3 คือ ประเมินได้ ระดับ 3 อย่างน้อย 1 ครั้ง

L4 คือ ประเมินได้ ระดับ 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง

7. โครงสร้างหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ได้แยกตามเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม 2 ปี โดยผู้รับการฝึกอบรมต้องผ่านหน่วยงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก	19 เดือน
หน่วยอภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต	1 เดือน
ห้องปฏิบัติการเซลล์พันธุศาสตร์	1 เดือน
ห้องปฏิบัติการพันธุศาสตร์โมเลกุล	1 เดือน
วิชาเลือก	2 เดือน

- การปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ให้หมุนเวียนปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ห้องคลอด คลินิกฝากครรภ์ และหอผู้ป่วยใน โดยเน้นการดูแลผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูง
- วิชาเลือก (2 เดือน) ดังนี้
 - 1) ห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา ห้องปฏิบัติการชีวเคมี เป็นต้น หรือ
 - 2) หน่วยงานอื่น ๆ ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น งานวิจัยและชีวสถิติ ศัลยกรรมเด็ก เป็นต้น หรือ
 - 3) หน่วยงานเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ของสถาบันฝึกอบรมอื่น

8. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเพื่อเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์แล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะสามารถปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ได้ด้วยตนเองอย่างมีมาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในสถาบันการศึกษาหรือสถานพยาบาลทั่วไป มีความสามารถในการทำวิจัยและค้นคว้าเพื่อหาองค์ความรู้ใหม่ ๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ไปสู่สาธารณะและบุคลากรทางการแพทย์อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก มีความสามารถในการประสานงานและบริหารจัดการในส่วนที่เกี่ยวข้องได้เพื่อให้ผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาและให้

คำแนะนำผู้รับบริการด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก ในหัวข้อต่อไปนี้ได้

1. การดูแลรักษาผู้ที่มีปัญหาทางสูติศาสตร์ที่ซับซ้อน
2. ปัญหาสาธารณสุขทางด้านอนามัยแม่และเด็ก
3. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์
4. การตรวจกรองและวินิจฉัยก่อนคลอด
5. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์
6. การรักษาทารกในครรภ์
7. การติดตามค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่รวมทั้งการศึกษาวิจัย

เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง (Basic medical and related sciences)

วัตถุประสงค์ : เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรมีความสามารถอภิปรายความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารผู้ป่วยในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกได้ รวมทั้งค้นคว้าหาความรู้ใหม่และทำวิจัยได้ ซึ่งได้แก่หัวข้อดังต่อไปนี้

1.1. วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์

- 1.1.1. วิทยาต่อมไร้ท่อ
- 1.1.2. สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์และการคลอด
- 1.1.3. วิทยาเอมบริโอและสรีรวิทยาของทารกในครรภ์
- 1.1.4. การก่อวิรูป (Teratology)
- 1.1.5. สรีรวิทยาของรกและน้ำคร่ำ
- 1.1.6. ชีวเคมี และเภสัชวิทยา
- 1.1.7. พยาธิวิทยา
- 1.1.8. เวชพันธุศาสตร์
- 1.1.9. วิทยาภูมิคุ้มกัน
- 1.1.10. จุลชีววิทยา

1.2. ศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

- 1.2.1. วิสัญญีวิทยา

1.2.2. ทารกแรกเกิด

1.2.3. การวิจัยและชีวสถิติ

2. การบริหารครรภ์เสี่ยงสูง (High-risk pregnancy management)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝากครรภ์ ผู้เข้ารับการฝากครรภ์สามารถ อภิปรายและ ให้การวินิจฉัยรวมทั้งดูแลภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาที่พบบ่อยในสตรีตั้งครรภ์ได้

3. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝากครรภ์ ผู้เข้ารับการฝากครรภ์สามารถ อธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม รวมทั้งแสดงการทำและแปลผลการทดสอบสุขภาพทารกในครรภ์ด้วยวิธีต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อนคลอดและระยะคลอด ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

4. การตรวจกรองและวินิจฉัยก่อนคลอด (Prenatal screening and diagnosis)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝากครรภ์ ผู้เข้ารับการฝากครรภ์สามารถอธิบายหลักการ และ/หรือ สามารถกระทำการในประเด็นดังต่อไปนี้

- 1) อธิบายพยาธิสรีรวิทยาของภาวะหรือโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยก่อนคลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคและกลุ่มอาการ สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้
 - ความผิดปกติของโครโมโซมที่พบได้บ่อย
 - โรคธาลัสซีเมีย
 - ความผิดปกติทางโครงสร้าง
 - โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมอื่น ๆ เช่น ฮีโมฟีเลีย เปื่อยต่อมหมวกไตหนา เป็นต้น
- 2) อธิบายหลักวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ของการตรวจกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด
- 3) มีความสามารถในการให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์
- 4) รู้หลักการและวิธีการทำรวมทั้ง สามารถทำการวินิจฉัยก่อนคลอดได้ทั้งวิธี ไม่รุกราน (non-invasive technique) และวิธีรุกราน (invasive technique)
- 5) สามารถอธิบายหลักการ วิธีการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม ภาวะแทรกซ้อนและการแปลผลของการวินิจฉัยก่อนคลอดวิธีต่าง ๆ ที่ก้าวหน้า เช่น การตรวจดีเอ็นเออิสระจากเลือดมารดา (cell-free DNA in maternal plasma) การวินิจฉัยทางพันธุกรรมก่อนการฝังตัว (Preimplantation genetic diagnosis) การตรวจด้วยกล้องส่องทารกและการตัดชิ้นเนื้อทารก (Fetoscopy and tissue biopsy) เป็นต้น
- 6) อธิบายหลักการและขั้นตอนในการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญของการตรวจกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด และสามารถเลือกใช้วิธีการตรวจที่เหมาะสมและคุ้มค่า เช่นการตรวจสารชีวเคมีต่าง ๆ ในเลือดมารดา (biochemical marker) การตรวจกรองพาหะธาลัสซีเมียด้วยวิธีต่าง ๆ การวิเคราะห์โครโมโซมและวิเคราะห์ดีเอ็นเอด้วยวิธีต่างๆ

5. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ (Obstetric ultrasound)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายความรู้ทั่วไป หลักการ ข้อบ่งชี้

ข้อจำกัด วิธีการตรวจ การเตรียมผู้ป่วย การแปลผลของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ รวมทั้ง

สามารถแสดงทักษะในการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ระดับละเอียดและการตรวจพิเศษทางคลื่นเสียงความถี่สูง เช่น fetal Doppler sonography, fetal echocardiogram, biophysical profile

6. การรักษาทารกในครรภ์ (Fetal therapy)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ อธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม

แนวทาง วิธีการต่าง ๆ ในการรักษาทารกในครรภ์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

6.1 การรักษาทารกในครรภ์ ประเภทที่กระทำกันบ่อย ๆ แล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ อธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม แนวทาง วิธีการต่าง ๆ รวมทั้งสามารถแสดงทักษะในการรักษา ได้แก่ การเจาะดูดน้ำคร่ำ (Amnioreduction) การเติมน้ำคร่ำ (Amnioinfusion), Intrauterine resuscitation การดูดของเหลวจากช่องต่าง ๆ ของร่างกายหรือถุงน้ำของทารกในครรภ์ การให้ยาแก่ทารกในครรภ์โดยอ้อม เช่น ให้สเตียรอยด์เพื่อเร่งการเจริญของปอดทารกในครรภ์ ให้ indomethacin เพื่อรักษาภาวะครรภ์แฝดน้ำที่ไม่ทราบสาเหตุ Dexamethasone แก่มารดา เพื่อรักษา congenital adrenal hyperplasia ให้กรดโฟลิก ป้องกันภาวะท่อประสาทไม่ปิด เป็นต้น

6.2 การรักษาทารกในครรภ์ ประเภทที่เป็นวิธีใหม่ ยังไม่แพร่หลาย หรือ กำลังพัฒนา หรือมีแนวโน้มในอนาคต ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรอธิบายหลักการ และแนวทางในการรักษาทารกในครรภ์ รวมทั้งเทคนิคต่าง ๆ ได้แก่ selective fetocide / fetal reduction การให้เลือดหรือสารหรือยาบางอย่างแก่ทารกในครรภ์โดยตรงเพื่อรักษาอาการของทารก การใส่ท่อระบาย (shunt) ในทารกก่อนคลอด การผ่าตัดทารกในครรภ์แบบเปิดกรณีไส้เลื่อนกระบังลม sacroccygeal teratoma, posterior urethral valve obstruction การรักษา twin-twin transfusion syndrome ด้วยวิธีต่าง ๆ การใส่ pacemaker ให้กับทารกที่มี complete heart block การปลูกถ่ายเซลล์ทารกในครรภ์ (stem cell transplantation) การรักษาโดยการเปลี่ยนยีน (gene replacement therapy) การผ่าตัดทารกในครรภ์โดยผ่านกล้องขนาดเล็ก เป็นต้น

7. จริยธรรมและกฎหมายในเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (Ethico-legal aspect in Maternal and Fetal Medicine)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายหลักกฎหมาย ระเบียบ หรือ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ และให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโดยคำนึงถึงกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับอย่างถูกต้องและเหมาะสม

9. กลวิธีการฝึกอบรม การประเมินผลการเรียนรู้ และการทำวิจัย

9.1. กลวิธีการฝึกอบรม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์จัดทำตารางการฝึกอบรมหมุนเวียนตามกรอบแผนการฝึกอบรม (ข้อ 7) โดยมีการมอบหมายให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีฝึกปฏิบัติงาน มีหน้าที่และความรับผิดชอบแตกต่างกัน การฝึกอบรมในปีที่หนึ่ง อาจารย์ผู้ให้การอบรมต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด การฝึกอบรมในชั้นปีที่ 2 ได้รับความชอบงานมากขึ้น โดยอาจารย์คอยตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำ

9.1.1 กิจกรรมทางวิชาการ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ จัดให้มีกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ หลายรูปแบบ ได้แก่ กิจกรรม journal club, topic conference, MFM grand round, perinatal conference, fetal medicine meeting รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของภาคีฯ ได้แก่ MM conference, Interesting case, OB statistics, evidence-based medicine, Ethics conference และสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยสูติฯ และของสมาคมชมรม หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ทั้งในและต่างประเทศ

9.1.2 การปฏิบัติงานด้านคลินิก

จัดให้มีการหมุนเวียนปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ได้แก่

- 1) คลินิกการฝากครรภ์ เน้นการดูแลสตรีครรภ์เสี่ยงสูง (high risk ANC)
- 2) ห้องคลอด
- 3) หอผู้ป่วยสูติกรรม
- 4) หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เพื่อฝึกทักษะการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติกรรม การให้คำปรึกษาแก่สตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับการตรวจคัดกรองโรค การวินิจฉัยโรค หรือความผิดปกติที่ตรวจพบ การยุติการตั้งครรภ์ การทำหัตถการวินิจฉัยก่อนคลอด การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ และการรักษาทารกในครรภ์
- 5) หอผู้ป่วยหนักที่มีผู้ป่วยทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
- 6) หน่วยที่ดูแลทารกแรกคลอดวิกฤต (NICU) และ
- 7) รับปรึกษาและร่วมดูแลในกรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาซึ่งเกี่ยวกับเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เช่น การมีโรคร่วมซึ่งรักษาด้วยยาหรือโรคร่วมที่แผนกอื่นอยู่โดยเฉพาะ ทางอายุรกรรมศัลยกรรมและนรีเวชกรรม เป็นต้น

โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีทักษะที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เป็นเป้าหมายดังแสดงในตารางที่ 5

จัดกิจกรรมทางวิชาการและการปฏิบัติงานทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ มีตารางกิจกรรมวิชาการ ผู้กำหนดรับผิดชอบและอาจารย์ที่ปรึกษา ส่วนการ

ปฏิบัติงานทางคลินิก มีตารางปฏิบัติงานที่ชัดเจนทั้งในและนอกเวลาราชการ มีระบบการขอคำปรึกษาจากอาจารย์ เมื่อมีปัญหาในการปฏิบัติ ทั้งนี้การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ จำนวนชั่วโมง จำนวนวันในการปฏิบัติงาน รวมทั้งค่าตอบแทน เป็นไปตามระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตารางที่ 5 เป้าหมายทักษะทางคลินิก (milestone) ตามรายปีและเป้าหมายรวมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

ทักษะทางคลินิก	เป้าหมาย ในปีที่ 1 (ราย)	เป้าหมาย เมื่อสิ้นสุดการ ฝึกอบรม (ราย)
1. การบริการครรภ์เสี่ยงสูง		
- ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์	10	20
- ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์	10	20
- ภาวะแทรกซ้อนทางนิเวศวิทยา และ/หรือ ศัลยศาสตร์	5	10
2. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์		
ระยะก่อนคลอด		
- Biophysical profile	5	15
- Doppler study	5	15
ระยะคลอด		
- Intrapartum FHR monitoring	10	20
3. การคัดกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด		
- Amniocentesis (level 5)	10	30
- Chorionic villus sampling (level 3)	0	1
- Cordocentesis (level 3)	1	3
4. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง		
- First trimester ultrasound examination		
☐ Nuchal translucency measurement (level 5)	5	10
- Standard second or third trimester ultrasound examination		
☐ Anomaly scan (level 5)	10	30
- Specialized ultrasound examination		

☐ Fetal anomaly in detail (level 5)	2	10
☐ Fetal echocardiogram (level 4)	0	5
5. การรักษาทารกในครรภ์		
- Amnioreduction (level 4)	0	1
- Intrauterine blood transfusion (level 1)	0	1
- การรักษาด้วยวิธีอื่น ๆ เช่น laser therapy (level 1)	0	1

9.1.3 การปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จัดให้มีการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยทารกแรกเกิดและพยาธิวิทยา การปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยมนุษย์พันธุศาสตร์ อนุพันธุศาสตร์ และโลหิตวิทยา โดยหน่วยฯ ได้กำหนดผลลัพธ์ของการเรียนรู้ ในการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้ชัดเจน ดังนี้

1) หน่วยทารกแรกเกิด

Expected outcomes

- อธิบายสรีรวิทยาของทารกแรกเกิดได้
- สามารถช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดได้
- บอกแนวทางการวินิจฉัยและการดูแลปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด เช่น ภาวะการหายใจถูกกด เหลือง ติดเชื้อ น้ำตาลต่ำ แคลเซียมต่ำ อุณหภูมิต่ำ เลือดออกในสมอง เป็นต้น
- บอกแนวทางการดูแลรักษาปัญหาที่สัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนด และทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย
- สามารถให้การวินิจฉัยและบอกแนวทางในการดูแลรักษา ภาวะพิการแต่กำเนิดที่สำคัญ เช่น กลุ่มอาการดาวน์ เป็นต้น

2) หน่วยมนุษย์พันธุศาสตร์

Expected outcomes

อธิบายหลักการและขั้นตอนในการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ ได้แก่

- การวิเคราะห์โครโมโซม ด้วยวิธี conventional karyotyping, molecular cytogenetics
- การวิเคราะห์ดีเอ็นเอ เช่น array-based comparative genomic hybridization (aCGH) หรือ chromosome microarray (CMA)

3) หน่วยโลหิตวิทยา (lab DNA)

Expected outcomes

อธิบายหลักการและขั้นตอนในการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ ได้แก่

- การตรวจกรองธาลัสซีเมีย ได้แก่ MCV, DCIP, EOFT, HbE screen, Hb typing ด้วยวิธี electrophoresis หรือวิธี HPLC
- การวิเคราะห์ดีเอ็นเอ ที่ใช้ในการวินิจฉัยธาลัสซีเมีย

4) หน่วยโรคหัวใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์และกุมารศัลยศาสตร์

Expected outcomes

- สามารถให้การวินิจฉัยและบอกแนวทางการดูแลรักษาทารกที่ภาวะหัวใจพิการแต่กำเนิด
- สามารถให้การวินิจฉัย และบอกแนวทางการดูแลรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

5) หน่วยโรคหัวใจและต่อมไร้ท่อ ภาควิชาอายุรศาสตร์

Expected outcomes

- สามารถให้การวินิจฉัยและดูแลภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อยได้แก่
 - โรคเบาหวาน
 - โรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจรูมาติก หัวใจพิการแต่กำเนิด infective endocarditis กล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น

ในส่วนของพยาธิวิทยา ให้ติดตามในรายที่ได้รับการทำ autopsy แต่การขอ autopsy อาจมีข้อจำกัดในบางราย โดยเฉพาะในหญิงมุสลิม เนื่องจากเป็นข้อจำกัดทางศาสนา ทางหน่วยฯ ได้มีการประสานงานกับภาควิชาพยาธิวิทยา เพื่อทำ postmortem confirmation โดยใช้การตรวจพิเศษเช่น CT scan แทน

9.1.4 การสอน

จัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษา ช่วยสอนนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านมาในสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ในหน่วยฯ นอกจากนี้จัดให้มีช่วงเวลาที่ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมนอกสถาบัน เพื่อให้ได้รับประสบการณ์เพิ่มเติม โดยสถาบันเหล่านั้นจะต้องเป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

9.1.5 การทำวิจัย

จัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีการทำวิจัยในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ที่มีคุณภาพและ

ถูกต้องตามหลักจริยธรรมของการทำวิจัย จำนวน 1 เรื่อง โดยจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีเวลาทำงานวิจัยอย่างเหมาะสมตลอดระยะเวลาของการฝึกอบรม โดยผู้รับการฝึกอบรมเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้นิพนธ์หลัก ภายใต้การควบคุมแนะนำของอาจารย์ประจำหน่วยฯ

งานวิจัยประกอบด้วย หัวข้อหลักดังนี้

1. บทคัดย่อ
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. วิธีการวิจัย
4. ผลการวิจัย
5. การวิจารณ์ผลการวิจัย

ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากการมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีและในการพิจารณาผลการฝึกอบรมนั้น ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินการได้รับวุฒิปัตรา ดังนั้น หน่วยฯ ได้เตรียมความพร้อมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย จนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์เรียบร้อยแล้ว เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลง ปรับปรุงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรม การวิจัยในคน / หรือ good clinical practice (GCP) โดยอาจเรียน online ได้
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ต้องดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

กรอบเวลาการดำเนินงาน

ไม่เกิน 2 ปี โดยส่งนิพนธ์ต้นฉบับหรือผลงานที่ได้รับตีพิมพ์ในช่วงเวลาที่กำหนด

ทั้งนี้ เป้าหมายการดำเนินการกำหนดตามตารางดังนี้

เดือนที่	ประเภท / เป้าหมายของกิจกรรม
3-6	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำโครงร่างงานวิจัย
6-9	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
9-10	เริ่มทำวิจัย / เก็บข้อมูล
10-15	นำเสนอความก้าวหน้าวิจัย พร้อมปัญหาและอุปสรรค ทุกเดือนในที่ประชุมหน่วย ฯ
15-18	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัยรวมทั้งเตรียมส่งตีพิมพ์ (หากทำได้) จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและแนะนำปรับแก้ไข (หากจำเป็น)
23	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการ ประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร

หน่วยฯ มีนโยบาย ให้ผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านอนุสาชาฯ มุ่งเน้นการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

9.1.6 การศึกษาด้วยตนเอง

หน่วยฯ จัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีเวลาและโอกาสในการศึกษาด้วยตนเองและจัดสภาวะการทำงานที่เหมาะสม มีห้องทำงานส่วนตัว ระบบฐานข้อมูล WIFI พร้อม ตลอด 24 ชั่วโมง

วิธีการให้การฝึกอบรมตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน

1. การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)

การดูแลรักษาและให้คำแนะนำผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ในลักษณะการ

ทำงานเป็นทีมและสหวิชาชีพโดยมีหลักการทั่วไปดังนี้

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ไม่ซับซ้อน

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ซับซ้อนมากขึ้น รวมทั้งเป็นหัวหน้าทีมในการดูแลผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

2. ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical knowledge and procedural skills)

หน่วยฯ ได้จัดการฝึกอบรมหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ได้ความรู้และทักษะหัตถการตามกรอบที่ราชวิทยาลัยกำหนด ตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 5 และมีการประเมินความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้ความรู้และทักษะไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

หน่วยฯ จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีการนำเสนอและเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการนำความรู้ที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการคิดวิเคราะห์และวางแผนการดูแลรักษาผู้ป่วย ได้แก่ กิจกรรม journal club, topic conference, MFM grand round, perinatal conference, fetal medicine meeting, MFM-Ethics conference รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา ได้แก่ MM conference, Interesting case, OB statistics, evidence-based medicine และ Ethics conference ที่เกี่ยวข้อง มีการทำ critical appraisal ในกิจกรรม journal club ร่วมทั้งการประชุมระดับชาติและนานาชาติ

หน่วยฯ ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ โดยสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติตามความเหมาะสม การเข้าร่วม Webinar และการนำเสนองานวิจัยในเวทีนานาชาติ โดยการสนับสนุนจากคณะแพทยศาสตร์

จัดให้มี formative feedback แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ อย่างสม่ำเสมอ ทุก 2-3 เดือน เพื่อพัฒนาทั้งความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน

ด้านหัตถการ ที่เป็นไปตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัยฯ หน่วยฯ มีการกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของหัตถการแต่ละชนิด เพื่อให้มั่นใจว่าแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ สามารถทำได้ด้วยความมั่นใจ ก่อนที่จะมีการประเมินจริง ดังนี้

Direct observation procedural skills	เกณฑ์ขั้นต่ำ
Genetic counseling - Thalassaemia	3

- Down syndrome	3
- Fetal anomalies	3
Obstetrics ultrasound	
- First trimester :NT	5
- Second trimester: anomaly scan	15
- Fetal anomaly in detail	15
- Fetal echocardiography	15
Amniocentesis	10
Chorionic villi sampling	1
Cordocentesis	10
Amnioreduction	5

3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

แพทย์ประจำบ้านอนุสาชาฯ ทุกชั้นปี

- เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร จากการปฏิบัติงานจริง
- ให้คำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
- มีทักษะของปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารที่ดีกับผู้ร่วมงาน
- ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะและแพทย์ประจำบ้านสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
- นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ ได้แก่ กิจกรรม MFM grand round, perinatal conference, Fetal-medicine meeting ร่วมกับกุมารแพทย์

4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

แพทย์ประจำบ้านอนุสาชาฯ ทุกชั้นปี

- มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และสหวิชาชีพ
- ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง
- ต้องทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก

- บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- ดูแลรักษาผู้ป่วยบนหลักการของการใช้ทรัพยากรอย่างสมเหตุผล

5. วิชาชีพนิยม (Professionalism)

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ทุกชั้นปี

- เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย
- เรียนรู้เพื่อให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ทุกชั้นปี

- มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบบริหารความเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยรวมทั้งสิทธิผู้ป่วย
- มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา, cost consciousness medicine หลักการบริหารจัดการทั่วไปและระบบสุขภาพของประเทศ
- มีประสบการณ์การเรียนรู้สถานการณ์และปัญหาอนามัยแม่และเด็ก ซึ่งนับเป็นปัญหาที่สำคัญของเขตสุขภาพที่ 12 โดยการเข้าร่วมประชุมในการวิเคราะห์มารดาตายระดับเขต

9.2. กลวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการฝึกอบรมจะมีการกระทำใน 2 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. ระดับสถาบัน

หน่วยฯ จัดการประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ ในระหว่างการฝึกอบรม ซึ่งจะเป็นการประเมินผลแบบ formative เพื่อยืนยันว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมนั้น มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ดังนี้

1.1 ด้านปัญญาพิสัย (cognitive domain) เพื่อประเมินความรู้ในวิชาการทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์และเรื่องที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่อไปนี้

- 1.1.1 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน
- 1.1.2 ความรู้ทางคลินิก

1.1.3 การแก้ปัญหาผู้ป่วย

โดยประเมินจาก

ก. การสอบข้อเขียน

ข. การวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในการดูแลรักษาผู้ป่วยรวมทั้งในการทบทวนการดูแลรักษาผู้ป่วย

ค. การวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในการประชุมวิชาการ

1.2 ด้านจลนพิสัย (psychomotor domain) ประเมินทักษะในหัวข้อต่อไปนี้

1.2.1 การบริหารผู้ป่วย

1.2.2 การทำหัตถการต่าง ๆ ทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

1.2.3 การสื่อสาร การให้คำปรึกษา การถ่ายทอดความรู้หรือข้อแนะนำ

โดยประเมินจาก

ก. สังเกตจากการปฏิบัติงานในหน้าที่

ข. การสอบถามและสัมภาษณ์

1.3 ด้านเจตคติพิสัย (affective domain) ประเมินในหัวข้อต่อไปนี้

1.3.1 จริยธรรม

1.3.2 มารยาทแห่งการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

1.3.3 ความซื่อสัตย์สุจริต

1.3.4 ความรับผิดชอบ

1.3.5 การตรงต่อเวลา

1.3.6 การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ผู้เกี่ยวข้อง และผู้ร่วมงาน

1.3.7 การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและสิทธิผู้ป่วย

โดยประเมินจาก

ก. การเฝ้าสังเกตพฤติกรรม

ข. การประเมินจากผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน

ค. การสอบถามหรือสัมภาษณ์

หน่วยฯ ได้จัดให้มีการวัดและประเมินผลในมิติต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรฯ ของราชวิทยาลัยฯ และมีความครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น MCQ, MEQ, Essay, Ultrasound Clip, DOPs, EPAs และประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก เป็นต้น พร้อมการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการพัฒนา และสุดท้ายคณะกรรมการฝึกอบรมของหน่วยฯ จะประเมินแล้วให้การตัดสินว่า “ผ่านการประเมิน” หรือ “ไม่ผ่านการประเมิน” หาก “ไม่ผ่านการประเมิน” ผู้รับการฝึกอบรมจะไม่มีสิทธิสมัครสอบในระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราช

วิทยาลัยฯ แต่ถ้า “ผ่านการประเมิน” ภาควิชาจะออกหนังสือรับรองโดยหัวหน้าภาควิชา ฯ เพื่อสมัครสอบในระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ ภายหลังสิ้นสุดการฝึกอบรม

2. ระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ

คณะกรรมการส่วนกลาง (คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ-อฝส.ฯ) ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากราชวิทยาลัยสุตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา จะทำการประเมินผลการฝึกอบรมเพื่อตัดสินว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการฝึกอบรมหรือไม่ ถ้าตัดสินว่าผ่านการฝึกอบรมจะเสนอราชวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

คณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ มีหน้าที่ดังนี้

- ดำเนินการรับสมัครผู้เข้าสอบ
- ตรวจสอบคุณสมบัติผู้สมัครสอบและประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิสอบ
- ออกข้อสอบและดำเนินการสอบ
- จัดให้มีการสอบปีละ 1 ครั้งในเดือนกรกฎาคม ถ้าจะมีการสอบมากกว่า 1 ครั้ง หรือมีการสอบแก้ตัวให้เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยฯ
- ตัดสินผลการสอบและนำเสนอผลการสอบต่อคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
- ให้ข้อเสนอแนะการฝึกอบรมแก่สถาบันฝึกอบรม

2.1 วิธีการประเมิน

การประเมินประกอบด้วย

1. การสอบข้อเขียนทำการสอบประเภทอัตนัย ปรนัย และการวิจารณ์ประเมินงานวิจัย ผลการตัดสินคือ ผ่านหรือไม่ผ่าน เท่านั้น ซึ่งขึ้นกับการตัดสินของคณะกรรมการ
2. การสอบปากเปล่า ทำการสอบโดยคณะกรรมการ ผลการตัดสินคือ ผ่านหรือไม่ผ่าน เท่านั้น
3. งานวิจัย ต้องส่งรายงานผลงานวิจัยที่ทำเสร็จสิ้นแล้วฉบับสมบูรณ์ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้ลงตีพิมพ์ในวารสารที่ราชวิทยาลัยสุตินรีฯ รับรอง โดยจะต้องมีชื่อผู้สมัครสอบเป็นชื่อผู้ทำการวิจัยนั้นเป็นชื่อแรก หรือ รายงานวิจัยฉบับซึ่งพร้อมจะเสนอเพื่อตีพิมพ์ (manuscript) พร้อมจดหมายตอบรับจากบรรณาธิการวารสารนั้น รับรองว่าจะตีพิมพ์ โดยระบุเดือนและปี ที่จะตีพิมพ์ด้วย การตัดสินว่าผ่านหรือไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการส่วนกลาง
4. สมุดบันทึกการทำหัตถการและบริบาลผู้ป่วย (logbook)

5. ใบประเมินการดูแลรักษาผู้ป่วยและการทำหัตถการตาม EPAs และ DOPs ที่ประเมินจากอาจารย์ของแต่ละสถาบันตามเกณฑ์ในตารางที่ 2 และตารางที่ 4
6. คณะกรรมการอาจพิจารณาจัดให้มีการสอบรูปแบบอื่น ๆ ทดแทนหรือเพิ่มเติมจากการสอบแบบเดิม เช่น opened book examination, dissertation อย่างละเอียดในหัวข้อที่น่าสนใจโดยให้แจ้งต่อผู้เข้าสอบก่อนล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.2 ระยะเวลาที่ประเมิน

การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่าจะกำหนดโดยคณะกรรมการส่วนกลาง ทั้งนี้ต้องประเมินผลให้เสร็จสิ้นภายในเดือนกรกฎาคมของทุกปี

การวิจัย ต้องส่งรายงานผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการส่วนกลางภายในวันที่

31 พฤษภาคม ของทุกปี

2.3 ผลการประเมิน

การสอบผ่านเพื่อได้รับวุฒิปัตร์ หมายถึงการสอบและการประเมินตามข้อ 2.1 ผ่านทุกส่วน ขาดต้นหรือรวมทั้งวิธีสอบหรือวิธีประเมินอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการอาจกำหนดขึ้นใหม่ในอนาคต กรณีที่สอบไม่ผ่านในบางส่วน สามารถสอบใหม่เฉพาะส่วนที่ไม่ผ่านตามที่คณะกรรมการส่วนกลางกำหนดภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการส่วนกลางกำหนด

2.4 การอนุมัติวุฒิปัตร์

ผู้ที่ได้รับวุฒิปัตร์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ทั้งนี้ จะมีพิธีมอบวุฒิปัตร์ในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดการจะแจ้งให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

เกณฑ์การตัดสินการประเมินและระยะเวลาการคงอยู่ (validity) ของผลการประเมิน

การตัดสินในแต่ละขั้นของการประเมินมีรายละเอียด ดังนี้

1. การตัดสินการประเมินการสอบข้อเขียน ต้องได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ minimal passing level (MPL) ของคะแนนสอบข้อเขียนรวม จึงถือว่าผ่าน และผลสอบผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี
2. การตัดสินการประเมินการสอบปากเปล่า ต้องได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 จึงถือว่าผ่าน และผลสอบผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี
3. การตรวจรายงานการวิจัย ต้องผ่านตามเกณฑ์ที่คณะอฟส. กำหนดซึ่งผลการประเมินงานวิจัยว่าผ่านมีผลในการใช้งานได้ 2 ปี

4. การตรวจสอบบันทึกหัตถการมีจำนวนครบตามเกณฑ์ และมีผลการประเมินด้านคุณภาพต้องได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 รวมทั้งเป็นไปตามจริงเมื่อมีการสุ่มตรวจบันทึกเวชระเบียน จากการบันทึกเลขประจำตัวผู้ป่วยที่บันทึกไว้จึงถือว่าผ่าน และผลประเมินผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี

5. ผ่านการประเมิน EPAs และ DOPs ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินว่าผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี นับจากสิ้นสุดการอบรม

6. ผู้ที่สอบผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ หมายถึงผู้ที่สอบผ่านทุกส่วน ตามข้อ 2.1

7. ผู้ที่ไม่ผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ หมายถึง คือสอบไม่ผ่านส่วนใดส่วนหนึ่งของการสอบหรือทุกส่วน โดยให้มีสิทธิสอบแก้ตัวได้เฉพาะในส่วนที่สอบไม่ผ่านและการสอบใหม่ในปีการศึกษาถัดไปทุกครั้งจะต้องชำระค่าสมัครสอบใหม่ตามเกณฑ์ และตามอัตราที่แพทยสภากำหนด

8. การตัดสินผลการประเมินทุกขั้นตอน เป็นไปตามหลักเกณฑ์และการพิจารณาของคณะอฟส. ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบตามมติของคณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อนำเสนอต่อแพทยสภา

10. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (โดยสถาบันฝึกอบรม)

10.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์ขณะที่กำลังรับการฝึกอบรม

หน่วยฯ จัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้

10.1.1 การประเมินระหว่างการศึกษาฝึกอบรม หน่วยฯ จัดให้มีการประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแต่ละปีเพื่อเลื่อนชั้น

10.1.2 การประเมินคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้ารับการประเมิน (สอบ) เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้ารับการประเมิน (สอบ) เพื่อวุฒิบัตรฯ

1. เป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ของราชวิทยาลัยสูติฯ จากโรงพยาบาลหรือสถาบันทางการแพทย์ที่ราชวิทยาลัยสูติฯ รับรอง

2. ได้รับวุฒิปริญญาตรี หรือหนังสืออนุมัติ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติหรือวุฒิปริญญาตรี เพื่อแสดงความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาต่าง ๆ พ.ศ. 2552

3. มีผลงานวิจัย 1 เรื่องที่เกี่ยวกับเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
4. มีสมุดบันทึกหัตถการมีจำนวนครบตามเกณฑ์ที่คณะ อฟส. กำหนด และมีคุณภาพในระดับคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป
5. ผ่านการประเมิน EPAs และ DOPs โดยสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่ส่วนกลางกำหนด การวัดและประเมินผล จะต้องมีการแจ้งกระบวนการ การวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ โดยสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้ โดยมีกรรมการที่คณะ อฟส. แต่งตั้งเป็นผู้พิจารณาการอุทธรณ์

การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมประกอบด้วย

การประเมินผลขณะฝึกอบรมและการประเมินผลเพื่อการเลื่อนชั้นปี

หน่วยฯ จัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ในมิติต่าง ๆ ดังนี้

มติที่ 1 ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ในหน่วยฯ ตามหัวข้อที่คณะอฟส. กำหนด เช่น การประเมินโดยวิธี EPAs และ DOPs

มติที่ 2 คะแนนสอบจัดโดยสถาบันและราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

มติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย

มติที่ 4 การประเมินรายงานวิจัย

เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

1. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
2. ผ่านการประเมินตามมิติต่าง ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร EPAs และ DOPs
3. ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฝึกอบรม

แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีหรือเสนอชื่อเพื่อสมัครสอบฯ

1. ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สถาบันกำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้
2. ต้องผ่านการสอบข้อเขียน ถ้าสอบไม่ผ่านในรอบแรก ให้สอบแก้ตัวจนกว่าจะผ่าน
3. ไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำตามข้อที่ 1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิบัตร ต้องปฏิบัติงานในระยะชั้นปีเดิมอีก 1 ปี

4. หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี ให้ยุติการฝึกอบรบ

ทั้งนี้ให้สถาบันส่งผลการประเมินแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรบภายในวันที่ 30 มิถุนายน ของทุกปี เพื่อเสนอที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรบและสอบฯ ของราชวิทยาลัยฯ

10.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากสำเร็จการฝึกอบรบ

หน่วยฯ มีการติดตามแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรบหลังจากสำเร็จฝึกอบรบโดยการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรบทั้งด้านทักษะ ความรู้การหัตถการ การทำงานเป็นทีม การทำงานในส่วนรวม รวมทั้งด้านคุณธรรมจริยธรรม จากผู้บังคับใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรบในการประเมินการฝึกอบรบหรือหลักสูตร เป็นประจำทุกปี

11. คุณสมบัติและจำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรบ

11.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรบ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรบจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมและเป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และ ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิปัตราฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ ในสาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
2. เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรือ เป็นแพทย์ใช้ทุนปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรือ กำลังเป็นผู้ปฏิบัติงานในสาขาสูตินรีเวชกรรมในปีที่ 5 ที่มีสิทธิสอบเพื่อวุฒิปัตราฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา สามารถสมัครเข้าฝึกอบรบได้ (แต่เมื่อเริ่มการฝึกอบรบแล้ว ต้องสอบได้วุฒิปัตราฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ หากไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ ให้สิ้นสุดสภาพการฝึกอบรบ)

11.2 เกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรบ

ผู้รับการฝึกอบรบจะต้องมีเกณฑ์ดังในข้อ 11.1

หน่วยฯ มีคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรบ และมีเกณฑ์การคัดเลือก โดยวิธีการยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยมีการกำหนดและประกาศเกณฑ์คุณสมบัติของผู้สมัครให้ทราบล่วงหน้าผ่านทางช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ของภาควิชาและคณะ มีกระบวนการและขั้นตอนที่ชัดเจนในการคัดเลือก วิธีการประเมินผู้สมัครใช้ข้อมูลจากหลายเครื่องมือและถ่วงดุลน้ำหนักให้เหมาะสม รับรองผลการคัดเลือกในที่ประชุมหน่วยฯ แล้วจึงประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกอย่างเป็นทางการ ให้ผู้ผ่านการคัดเลือกตอบ

รับและยืนยัน แจ้งผลการคัดเลือกไปยังอนุกรรมการหลังปริญญาของคณะ เพื่อประกาศเผยแพร่สู่สาธารณะ กระบวนการเหล่านี้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมหน่วยฯ และรับรองในที่ประชุมภาควิชาฯ มีการทบทวนและปรับปรุงเป็นระยะ ๆ อาจารย์ของหน่วยฯ ที่มีความสัมพันธ์ทางสายเลือดกับผู้สมัครเข้าฝึกอบรมจะต้องไม่เกี่ยวข้องในกระบวนการคัดเลือก

คณะกรรมการคัดเลือกประกอบด้วย

1. หัวหน้าหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เป็นประธาน
2. คณาจารย์ในหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
3. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

เกณฑ์การคัดเลือก

หน่วยฯ กำหนดวิธีการคัดเลือกที่เน้นคุณสมบัติเฉพาะที่ช่วยส่งเสริมให้ฝึกอบรมได้สำเร็จ คือ

- คุณธรรม จริยธรรม
- ความรู้ทางวิชาการ
- ทักษะการสื่อสาร
- การใช้ภาษาอังกฤษ
- ทักษะด้าน IT และความคิดสร้างสรรค์
- การใช้ evidence-based medicine

โดยประเมินจากความรู้ ทักษะการทำหัตถการ การทำงานเป็นทีม การทำงานส่วนรวม และคุณธรรมจริยธรรม หน่วยฯ แสดงรายชื่อคณะกรรมการและเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ รายละเอียดขั้นตอนและเกณฑ์การคัดเลือก ดังแสดงในภาคผนวก 5

12. การประเมินแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตร (Program evaluation)

หน่วยฯ มีการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตรการฝึกอบรมโดยมีการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ทบทวนแผนการดำเนินการฝึกอบรมและการจัดการเรียนรู้ ระบุถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นที่ผ่านมาโดยรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (อาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้าน) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ป่วย พยาบาล นักศึกษาแพทย์ เป็นต้น เพื่อนำมาพิจารณาหาแนวทางแก้ไขและปรับเปลี่ยนแผนการฝึกอบรม ให้เหมาะสมสำหรับการประเมินหลักสูตรเพื่อพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมของราชวิทยาลัยสูตินั้น ได้อาศัยผลการประเมินการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ผ่านมา และการประเมินหลักสูตรในภาพรวมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก การประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านที่สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกและภาควิชาอื่น ๆ แบบประเมิน

ผู้ใช้บัณฑิตและตัวบัณฑิตเอง รวมทั้งผลการประเมินความพึงพอใจของแพทย์ประจำบ้านต่อการฝึกอบรมของ
ภาควิชาในด้านต่าง ๆ นำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาในการประชุมประชาพิจารณ์ที่ภาควิชาจัดขึ้นเพื่อพัฒนา
ปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมของภาควิชา

การประเมินหลักสูตรได้ครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบ
สุขภาพ สถาบันฯ ร่วม
- ข้อควรปรับปรุง

เมื่อได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรแล้ว ก็จะมีการนำข้อมูลไปปรับใช้ในแผนการฝึกอบรม
จากนั้นมีการติดตามร่วมกับประเมินผลจากการปรับเปลี่ยนดังกล่าว

13. ธรรมชาติและการบริหารจัดการ

หน่วยฯ มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การ
รับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมิน
ผลและผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ
หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งใน
ประเทศและต่างประเทศ

14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการ
ฝึกอบรมได้จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมและสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มี
การประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ภาควิชาสูติศาสตร์
และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดให้มี

- การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อนำผลมาปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมทุกปี โดยผ่าน
การพิจารณาของคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

- การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ทุก 5 ปี

ภาคผนวกที่ 1

มาตรฐานความรู้ความชำนาญของแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

1. การบริหารผู้ป่วย (Patient care)

- ก. มีความรู้ความสามารถระดับสูงในการดูแลปัญหาทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ซับซ้อนอย่างมีมาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัย
- ข. มีทักษะระดับสูงในการดูแลปัญหาทางเวชศาสตร์เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ซับซ้อนอย่างมีมาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัย

2. ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (Medical Knowledge and Skills)

- ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสตรีและการตั้งครรภ์
- ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในอนุสาขาศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
- ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้านและบุคลากรทางการแพทย์
- ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ง. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ
- จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)

- ก. มีการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based) ความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนากระบวนการบริหารสุขภาพ
- ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
- ค. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์

ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ

5. วิชาชีพนิยม (Professionalism)

- ก. มีคุณธรรมจริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
- ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิคหรือทักษะการคิด ชีวิตและสังคม (non-technical skills)
- ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development)
- ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)

- ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
- ข. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยสามารถอธิบายกระบวนการคุณภาพและความปลอดภัยทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
- ค. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริหารสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ และสามารถจัดการสถานการณ์วิกฤตทางสูติศาสตร์และเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้

ภาคผนวกที่ 2

เนื้อหาวิชาของการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาสหศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ จะต้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง (Basic medical and related sciences)

วัตถุประสงค์:

เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถอธิบายความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในหัวข้อดังต่อไปนี้

วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์

1. วิทยาต่อมไร้ท่อ

1.1 โครงสร้าง การสังเคราะห์ และการควบคุมการทำงานของฮัยโปธาลามัส ต่อมใต้สมอง ต่อมไทรอยด์ ต่อมพาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต ตับอ่อน รังไข่ และรก

1.2 การทำงาน เมตาบอลิซึม ของฮอร์โมนสำคัญ เช่น

- เอสโตรเจน
- โพรเจสเตอโรน
- แอนโดรเจน
- คอร์ติซอล
- ฮอร์โมนไทรอยด์
- ฮอร์โมนจากรก
- Paracrine hormone เช่น พรอสตาแกลนดินส์ insulin-like growth factors, inhibin เป็นต้น
- Cytokines ต่าง ๆ เช่น interleukin เป็นต้น

2. สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์และการคลอด

2.1 การปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงขณะตั้งครรภ์

- ระบบหัวใจและหลอดเลือด
- ระบบโลหิต

- ระบบทางเดินหายใจ
- ระบบทางเดินปัสสาวะ
- ระบบสืบพันธุ์และเต้านม
- ระบบทางเดินอาหาร
- ระบบภูมิคุ้มกัน
- เมตาบอลิซึม
- ภาวะโภชนาการ
- สภาพจิตใจและอารมณ์

2.2 สรีรวิทยาของการเจริญครรภ์คลอด ระดับโมเลกุล และความสัมพันธ์ทางคลินิก

3. วิทยาเอ็มบริโอและสรีรวิทยาของทารกในครรภ์

3.1 พัฒนาการทางโครงสร้างของทารกในครรภ์ตั้งแต่ gametogenesis จนถึงระยะคลอด

3.2 พัฒนาการในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของทารกในครรภ์

- ระบบต่อมไร้ท่อ
- ระบบหัวใจและหลอดเลือด
- ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ
- ระบบโลหิต
- ระบบทางเดินอาหาร
- ระบบทางเดินปัสสาวะ
- ระบบภูมิคุ้มกัน
- ระบบประสาท

3.3 กลไกการตอบสนองต่อภาวะต่างๆ เช่น การขาดออกซิเจน การกระตุ้นด้วยสิ่งเร้า เป็นต้น

4. การก่อวิรูป (Teratology)

4.1 ความรู้ก้าวหน้าเกี่ยวกับปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ต่อการเกิดความพิการของทารก

4.2 กลไกการเกิดความพิการแต่กำเนิด

4.3 สารก่อวิรูป (Teratogen) ที่สำคัญ เช่น ไวรัสต่าง ๆ แอลกอฮอล์ โคเคนและยาต่าง ๆ เป็นต้น

5. สรีรวิทยาของรกและน้ำคร่ำ

5.1 พัฒนาการและการทำงานของรก

5.2 สารที่สร้างจากรก

5.3 การทดสอบการทำงานของรก

5.4 กลไกการสร้างและควบคุมน้ำคร่ำ

5.5 ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำคร่ำ

6. ชีวเคมี และเภสัชวิทยา

6.1 เมตะบอลิสมของยาหรือสารต่าง ๆ ที่ผ่านรก และผลต่อทารก

6.2 ยาหรือสารต่าง ๆ ที่มีผลก่อทารกวิรูป

6.3 ยาและการหลั่งน้ำนม

6.4 ปฏิกริยาระหว่างยาต่างๆ

7. พยาธิวิทยา

7.1 พยาธิวิทยาของทารกแรกเกิดเช่น การชันสูตรศพ การตรวจความพิการแต่กำเนิดที่สำคัญ เป็นต้น

7.2 พยาธิวิทยาของรกและสายสะดือ

8. เวชพันธุศาสตร์

8.1 การถ่ายทอดทางพันธุกรรมในรูปแบบต่าง ๆ

8.2 เซลล์พันธุศาสตร์

- ความผิดปกติของโครโมโซมทั้งจำนวนและโครงสร้าง

8.3 พันธุศาสตร์โมเลกุล

8.4 การให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์

9. วิทยาภูมิคุ้มกัน

9.1 หลักพื้นฐานในการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน

9.2 การประยุกต์ความรู้ในทางคลินิก เช่น Rh isoimmunization หรือโรคอโตอิมมูน เป็นต้น

10. จุลชีววิทยา

10.1 ระบาดวิทยาและพยาธิวิทยาของโรคติดเชื้อในระหว่างตั้งครรภ์

10.2 การวินิจฉัย การรักษาและการป้องกันโรคติดเชื้อในระหว่างตั้งครรภ์

ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

1. วิสัญญีวิทยา

1.1 การออกฤทธิ์และเภสัชศาสตร์ของยาทางวิสัญญีวิทยา

- ยาดมสลบ

- ยาชาเฉพาะที่

- ยาระงับปวด

1.2 ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น

- หัวใจหยุดเต้น

- การหยุดหายใจ

- ปฏิกริยาจากยา

- การสูดสำลัก เป็นต้น

1.3 การดูแลและติดตามผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว ผู้ป่วยหนัก

2. ทารกแรกเกิด

- 2.1 สรีรวิทยาของทารกแรกเกิด
- 2.2 การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด
- 2.3 ปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด เช่น

- ภาวะการหายใจถูกกด
- เหลือง
- ติดเชื้อ
- ชัก
- น้ำตาลต่ำ
- แคลเซียมต่ำ
- อุณหภูมิต่ำ
- เลือดออกในสมอง เป็นต้น

2.4 ปัญหาที่สัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนด และทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

2.5 ภาวะพิการแต่กำเนิดที่สำคัญ เช่น กลุ่มอาการดาวน์ เป็นต้น

3. การวิจัยและชีวิตสถิติ

3.1 วิธีอ่านงานวิจัย

- การให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์
- การอ่านวารสารทางคลินิก (ธรรมชาติการดำเนินโรค พยากรณ์ สาเหตุ การวินิจฉัย การรักษา)
- การอ่านบทความทบทวนทางวิชาการ

3.2 วิธีการวิจัย

- การเขียนโครงร่าง
- การสร้างคำถามวิจัยและเรียงลำดับ
- ชนิดของการวิจัย (descriptive, diagnostic, etiologic, intervention, systematic review)
- อคติในการทำวิจัย
- จริยธรรมในการวิจัย
- การบริหารโครงการ
- การตีพิมพ์บทความทางวิทยาศาสตร์ในวารสาร

3.3 การวัดต่าง ๆ (Measurements)

- ความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผล
- เครื่องมือและการวัดในทางคลินิก, การออกแบบสอบถาม, การเฝ้าสังเกต เทคนิคการสัมภาษณ์

3.4 คอมพิวเตอร์

- การใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร ไมโครซอฟต์ การบริหารเอกสารอ้างอิง นำเสนอเนื้อหาและกราฟฟิก

3.5 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (Health economics)

- ภาพรวม และการวิเคราะห์

3.6 วิทยาศาสตร์สุขภาพเชิงสังคม (Health social sciences)

- การตรวจวัดสุขภาพและคุณภาพชีวิต การอภิปรายกลุ่มจำเพาะ การสัมภาษณ์ในรายละเอียด

3.7 ชีวสถิติ (Biostatistics)

- ภาพรวม
- สถิติสำหรับการประเมินทางคลินิก
- การรวบรวมข้อมูลและนำเสนอ โอกาสและการกระจาย การกำหนดความเสี่ยง
- ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง, การคำนวณขนาดตัวอย่าง
- การวิเคราะห์แบบต่าง ๆ เช่น analysis of categorical data, survival analysis, nonparametric test, correlation & regression, analysis of variance, meta-analysis เป็นต้น

2. การบริหารครรภ์เสี่ยงสูง (High-risk pregnancy management)

วัตถุประสงค์:

เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. อภิปรายภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาที่พบบ่อยในสตรีตั้งครรภ์ในประเด็นต่อไปนี้
 - ระบาดวิทยา
 - สาเหตุ / ปัจจัยส่งเสริม
 - พยาธิสรีรวิทยา
 - ผลของการตั้งครรภ์ต่อโรค
 - ผลของโรคต่อการตั้งครรภ์
 - อาการและอาการแสดงทางคลินิก
 - การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค
 - การตรวจค้นเพื่อการวินิจฉัย
 - การดูแลรักษา และการป้องกัน
 - พยากรณ์โรคและการติดตาม
2. ให้การวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาที่พบบ่อยในสตรีตั้งครรภ์ในประเด็นต่อไปนี้

ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์

1. ความดันโลหิตสูง
2. เบาหวาน

3. ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่ออื่น ๆ เช่น โรคต่อมไทรอยด์ พาราไทรอยด์ ต่อมใต้สมอง ต่อมหมวกไต เป็นต้น
4. ความผิดปกติทางโลหิตวิทยา เช่น เลือดจาง การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ เกล็ดเลือดต่ำ เป็นต้น
5. โรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น
 - โรคหัวใจรูมาติก
 - หัวใจพิการแต่กำเนิด
 - Infective endocarditis
 - กล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ
 - หัวใจเต้นผิดจังหวะ
 - การเปลี่ยนหัวใจ เป็นต้น
6. โรคไต เช่น
 - การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
 - นิ่วในไต
 - Acute glomerulonephritis
 - Nephrotic syndrome
 - Tubular and cortical necrosis
 - ไตล้มเหลว
 - การเปลี่ยนไต เป็นต้น
7. โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น
 - ทางเดินอาหารอุดตัน
 - ตับอ่อนอักเสบ
 - ไส้ติ่งอักเสบ
 - ถุงน้ำดีอักเสบ
 - แผลในกระเพาะและลำไส้ เป็นต้น
8. โรคตับ เช่น
 - ตับอักเสบ
 - Cholestasis
 - Fatty liver
 - ตับแข็ง เป็นต้น
9. โรคปอด เช่น
 - หืด
 - วัณโรค

- การติดเชื้อทางเดินหายใจ
 - Adult respiratory distress syndrome
 - Pulmonary embolism
 - Aspiration pneumonitis เป็นต้น
10. โรคระบบประสาท เช่น
- ลมชัก
 - Myasthenia gravis
 - Guillain-Barre syndrome
 - เนื้องอกในสมอง
 - Migraine
 - โรคหลอดเลือดในสมอง เป็นต้น
11. โรคภูมิคุ้มกันตนเองและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เช่น
- Systemic lupus erythematosus (SLE)
 - Rheumatoid arthritis
 - Antiphospholipid syndrome เป็นต้น
12. โรคเมเร็ง เช่น
- เมเร็งเม็ดเลือดขาว
 - เมเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น
13. โรคผิวหนัง เช่น
- Herpes gestationis
 - Impetigo herpetiformis
 - Pruritic urticarial papules and plaques of pregnancy (PUPPP) เป็นต้น
14. การใช้สารเสพติด เช่น
- แอลกอฮอล์
 - บุหรี่
 - แอมเฟตามีน
 - โคเคน
 - เฮโรอีน เป็นต้น
15. โรคจิตประสาท เช่น
- ภาวะซึมเศร้า
 - โรคจิตหลังคลอด เป็นต้น
16. โรคติดเชื้อ เช่น

16.1 การติดเชื้อแบคทีเรีย

- Group A, B Streptococcus
- Salmonella
- Mycoplasma
- Haemophilus
- Anaerobic bacteria
- Syphilis
- Gonococcus

16.2 การติดเชื้อไวรัส

- Rubella
- Herpes simplex
- Parvovirus
- Varicella-Zoster
- Cocksackie
- Cytomegalovirus
- Hepatitis
- โรคเอดส์

16.3 การติดเชื้อปรสิต เช่น

- Toxoplasmosis เป็นต้น

16.4 การติดเชื้อรา เช่น

- Candidiasis เป็นต้น

16.5 อื่น ๆ

ภาวะแทรกซ้อนทางศัลยศาสตร์

1. การดูแลในภาวะวิกฤติและการบาดเจ็บ

- การช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)
- การให้เลือดและองค์ประกอบเลือด
- การช่วยเหลือทางเดินหายใจ
- บาดเจ็บต่าง ๆ (อุบัติเหตุรถยนต์ การกระแทก ถูกแทง)

2. ภาวะ acute abdomen เช่น

- ไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน
- นิ่วในถุงน้ำดี ถุงน้ำดีอักเสบ
- ลำไส้อุดตัน เป็นต้น

3. ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร
4. ก้อนท่อน้ำและโรคมะเร็ง เช่น มะเร็งเต้านม เนื้องอกในสมอง เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์

1. คลอดยากจากสาเหตุ เช่น
 - แรงเบ่งไม่ดี
 - ส่วนหน้าและท่าทารกผิดปกติ
 - เชิงกรานแคบ เป็นต้น
2. ตกเลือดจากสาเหตุ เช่น
 - แท้งบุตร
 - ครรภ์นอกมดลูก
 - ครรภ์ไข่ปลาอุก
 - รกเกาะต่ำ
 - รกลอกตัวก่อนกำหนด
 - มดลูกแตก
 - มดลูกไม่แข็งตัว
 - รกค้าง รกติด
 - มดลูกปลิ้น
 - ช่องทางคลอดฉีกขาด เป็นต้น
3. ความดันโลหิตสูง:
 - Pregnancy-induced hypertension
 - Pregnancy aggravated hypertension
 - Transient hypertension
4. การคลอดก่อนกำหนด / น้ำเดินก่อนกำหนด
5. ครรภ์เกินกำหนด
6. ทารกโตช้าในครรภ์
7. ครรภ์แฝด
8. การสูญเสียทารกซ้ำ ๆ (Recurrent pregnancy losses)
9. ทารกพิการแต่กำเนิด
10. โรคของรก สายสะดือ และเยื่อหุ้มเด็ก
 - เยื่อหุ้มเด็กอักเสบ
 - ครรภ์แฝดน้ำ
 - น้ำคร่ำน้อย

- รกน้อย รกบาง เป็นต้น
- เนือรกตาย
- ความผิดปกติของสายสะดือ เช่น เป็นปม บิด ตีบ ถู้งน้ำ ก้อนเลือดคั่ง บวม เส้นเลือดแดงสายสะดือเส้นเดียว เกาะผิดปกติ (เช่น ที่ขอบรก เยื่อหุ้มเด็ก), vasa previa เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนทางนรีเวชวิทยา

1. โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น
 - โรคเอดส์
 - ซิฟิลิส
 - หนองใน
 - คลาไมเดีย
 - แผลริมอ่อน
 - เริม
 - ทริโคโมแนส เป็นต้น
2. ก้อนท่อนและโรคมะเร็ง เช่น
 - เนื้องอกมดลูก
 - มะเร็งปากมดลูก เป็นต้น
3. โรคของเนือรก เช่น
 - Partial mole เป็นต้น
4. ความผิดปกติของมดลูกและปากมดลูก เช่น
 - Bicornuate uterus
 - Septate uterus
 - Incompetence cervix เป็นต้น

3. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance)

วัตถุประสงค์:

เมื่อผ่านการฝากครรภ์ ผู้เข้ารับการฝากครรภ์สามารถ

1. อธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อห้ามของการทดสอบสุขภาพทารกในครรภ์ด้วยวิธีต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อนคลอดและระยะคลอดได้อย่างถูกต้อง
2. แสดงและแปลผลการทดสอบสุขภาพทารกในครรภ์ด้วยวิธีต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อนคลอดและระยะคลอดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

หัวข้อการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ในระยะก่อนคลอด
 - Fetal movement count
 - Nonstress test
 - Acoustic stimulation test
 - Contraction stress test
 - Biophysical profile
 - Modified biophysical profile
 - Doppler velocimetry
2. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ในระยะคลอด
 - Electronic fetal heart rate monitoring (external / internal)
 - Acoustic stimulation test
 - Scalp blood pH (optional)
 - Fetal pulse oximetry (optional)

4. การตรวจกรองและวินิจฉัยก่อนคลอด (Prenatal screening and diagnosis)

วัตถุประสงค์:

เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. อธิบายหลักวิทยาศาสตร์พื้นฐาน การตรวจกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด
2. ตรวจกรองและวินิจฉัยก่อนคลอดของโรคที่สำคัญ ได้แก่
 - 2.1 ความผิดปกติของโครโมโซมที่พบได้บ่อย
 - 2.2 โรคธาลัสซีเมีย
 - 2.3 ความผิดปกติทางโครงสร้าง
 - 2.4 โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมอื่น ๆ เช่น ฮีโมฟีเลีย เป็ลือกต่อมหมวกไตหนา เป็นต้น

หัวข้อการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. การตรวจกรองค้นหาครรภ์ที่มีความเสี่ยง

- 1.1 ตรวจกรองครรภ์ที่ทารกมีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมโดยเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ โดยใช้
 - ประวัติในครอบครัวและประวัติการคลอด
 - อายุมารดา

- การตรวจทางชีวเคมี (biochemical markers) เช่น 1st trimester screening test (PAPP-A/ hCG or free β -hCG), 2nd trimester screening test (triple test/ quadruple test) เป็นต้น
- การตรวจดีเอ็นเออิสระจากเลือดมารดา (cell-free DNA in maternal blood)
- ลักษณะบ่งชี้ทางคลื่นเสียงความถี่สูง เช่น nuchal translucency, soft markers เป็นต้น

1.2 ตรวจกรองคู่สมรสที่มีความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรง โดยใช้

- Retrospective screening
- Prospective screening
- EOFT, MCV,
- DCIP, HbE screen
- HbA₂, PCR

1.3 ตรวจกรองความผิดปกติทางโครงสร้าง โดยคลื่นเสียงความถี่สูงชั้นละเอียด

1.4 ตรวจกรองความเสี่ยงต่อโรคจำเพาะอื่น ๆ โดยอาศัยประวัติในครอบครัว เช่น

- เปลือกต่อมหมวกไตหนาตัวแต่กำเนิด
- Rh isoimmunization

2. การให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์และการวินิจฉัยก่อนคลอด

2.1 อธิบายหลักการ ความสำคัญ และวิธีการให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์และการวินิจฉัยก่อนคลอด

2.2 ให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์และการวินิจฉัยก่อนคลอดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ได้แก่

- ข้อบ่งชี้ (รายที่มีความเสี่ยงต่อการมีทารกที่เป็นโรค)
- รายละเอียดของโรค
- ขั้นตอนในการให้คำปรึกษา
- การซักประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียด
- การตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการ
- การบันทึกประวัติครอบครัวเป็นพงศาวลี
- การประเมินแบบแผนการถ่ายทอด (AD, AR, X-linked, multifactorial)
- การประเมินความเสี่ยงต่อการมีลูกเป็นโรค
- การบอกแนวทางในการหลีกเลี่ยงการมีลูกที่เป็นโรค
- วิธีการวินิจฉัยก่อนคลอด ชนิดต่าง ๆ
- วิธีการกระทำ
- การปฏิบัติตัวก่อนและหลังการทำหัตถการ
- ความเสี่ยง หรือ ภาวะแทรกซ้อน
- ค่าใช้จ่ายและความคุ้มทุน
- ความแม่นยำของผลการตรวจ

- การบอกแนวทางในการดูแลรักษาเมื่อตรวจพบทารกในครรภ์เป็นโรค
- ศิลปะในการให้คำปรึกษาแนะนำ

3. หลักการและวิธีการวินิจฉัยก่อนคลอด

3.1 อธิบายหลักการ วิธีการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม ภาวะแทรกซ้อน และการแปลผลของการวินิจฉัยก่อนคลอดวิธีต่างๆ

3.2 แสดงการทำหัตถการวินิจฉัยก่อนคลอดวิธีต่าง ๆ ได้แก่

3.2.1 Non-invasive technique

3.2.1.1 การวินิจฉัยก่อนคลอดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชั้นละเอียด เช่น

- ความพิการโดยกำเนิดทางโครงสร้าง
- มาร์กเกอร์ของความผิดปกติทางโครโมโซม เป็นต้น

3.2.1.2 การตรวจสารในเลือดมารดา เช่น

- Anti D titer
- Rubella titer
- Alpha-fetoprotein
- hCG
- Down syndrome screening test (1st trimester/ 2nd trimester) เป็นต้น

3.2.2 Invasive technique

3.2.2.1 การเจาะดูดน้ำคร่ำ (Amniocentesis)

- Midtrimester amniocentesis
- Amniocentesis in multifetal pregnancy

3.2.2.2 การตัดชิ้นเนื้อรก (Chorionic villus sampling)

- Transabdominal
- Transcervical

3.2.2.3 การเจาะเลือดจากสายสะดือทารกในครรภ์ (Cordocentesis)

3.3 อธิบายหลักการ วิธีการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม ภาวะแทรกซ้อน และการแปลผลของการวินิจฉัยก่อนคลอด วิธีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.3.1 การตรวจดีเอ็นเออิสระจากเลือดมารดา (cell-free DNA in maternal blood)

3.3.2 การวินิจฉัยทางพันธุกรรมก่อนการฝังตัว (Preimplantation genetic diagnosis)

3.3.3 การตรวจด้วยกล้องส่องทารกและการตัดชิ้นเนื้อทารก (Fetoscopy and tissue biopsy)

4. ความรู้ทางห้องปฏิบัติการของการวินิจฉัยก่อนคลอด

อธิบายหลักการและขั้นตอนในการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญของการตรวจกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด และสามารถเลือกใช้วิธีการตรวจที่เหมาะสมและคุ้มค่า ได้แก่

- การตรวจทางชีวเคมี (Biochemical markers) เพื่อตรวจกรองความเสี่ยงต่อทารกกลุ่มอาการดาวน์ เช่น 1st trimester Down syndrome screening test (PAPP-A และ hCG), 2nd trimester Down syndrome screening test (triple test, quadruple test)
- MCV, DCIP, EOFT, HbE screen, Hb typing โดยวิธี electrophoresis หรือ วิธี HPLC
- การวิเคราะห์โครโมโซมได้แก่ conventional karyotyping, molecular cytogenetics
- การวิเคราะห์ดีเอ็นเอ เช่น วิธีต่าง ๆ ที่ใช้ในการวินิจฉัยฮาลัสซีเมีย, array-based comparative genomic hybridization (aCGH) หรือ chromosomal microarray (CMA)

5. พยาธิสรีรวิทยาของภาวะหรือโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยก่อนคลอด

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายพยาธิสรีรวิทยาของภาวะหรือโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยก่อนคลอด

5. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ (Obstetric ultrasound)

วัตถุประสงค์:

เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. อธิบายความรู้ทั่วไป หลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อจำกัด วิธีการตรวจ การเตรียมผู้ป่วย การแปลผลของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์
2. แสดงทักษะในการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ระดับละเอียด

หัวข้อการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคลื่นเสียงความถี่สูง

- ฟิสิกส์
- ข้อบ่งชี้และข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้
- ความปลอดภัย
- ความรู้ก้าวหน้าในเทคโนโลยีการสร้างภาพ
- คลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสามมิติ สี่มิติ
- คลื่นเสียงความถี่สูงชนิดดอปเพลอร์
- คลื่นเสียงสะท้อนภาพหัวใจทารกในครรภ์ (fetal echocardiography)

2. First trimester ultrasound examination

- การวินิจฉัยการตั้งครรภ์ในมดลูก
- การวินิจฉัยการตั้งครรภ์นอกมดลูก

- การตรวจหาสาเหตุการตกเลือด
- การตรวจเพื่อประเมินอาการปวดท้องน้อย
- การตรวจเพื่อประเมินอายุครรภ์
- การตรวจวินิจฉัยครรภ์แฝด
- การตรวจยืนยันการเต้นของหัวใจทารก
- การประเมินความพิการบางอย่างของทารกในครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น anencephaly เป็นต้น
- การประเมินก้อนในอุ้งเชิงกรานหรือความผิดปกติของมดลูกของสตรีตั้งครรภ์
- การวัดความหนาของ nuchal translucency เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจกรองความผิดปกติของโครโมโซมทารกในครรภ์
- การประเมินในรายสงสัย hydatidiform mole

3. Standard second or third trimester ultrasound examination

- การตรวจเพื่อประเมินอายุครรภ์
- การประเมินการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์
- การตรวจหาสาเหตุการตกเลือด
- การตรวจเพื่อประเมินอาการปวดท้องน้อย
- การตรวจประเมินหรือติดตาม cervical insufficiency
- การตรวจดูท่าทารกในครรภ์
- การตรวจเพื่อวินิจฉัยครรภ์แฝด
- การประเมินก้อนในอุ้งเชิงกรานหรือความผิดปกติของมดลูกของสตรีตั้งครรภ์
- การประเมินในรายสงสัย hydatidiform mole
- การประเมินในรายสงสัยตั้งครรภ์นอกมดลูก
- การประเมินในรายสงสัยทารกเสียชีวิตในครรภ์
- การประเมิน fetal well-being
- การประเมินปริมาณน้ำคร่ำ
- การประเมินในรายสงสัยรกลอกตัวก่อนกำหนด
- ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนดหรือเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด
- การตรวจในรายที่พบ abnormal biochemical markers
- การตรวจติดตามในรายทารกพิการแต่กำเนิด
- การประเมินความผิดปกติของทารกในครรภ์

โดยในการตรวจกายวิภาคของทารกในครรภ์ ควรตรวจในช่วงตั้งแต่อายุครรภ์ 18 สัปดาห์เป็นต้นไป โดยควรดู

1. ศีรษะ ใบหน้า คอ

- Cerebellum

- Choroid plexus
 - Cisterna magna
 - Lateral cerebral ventricles
 - Midline falx
 - Cavum septum pellucidi
 - ริมฝีปากบน
2. ทรวงอก
- หัวใจ ประกอบด้วยการดู 4-chamber view
 - ถ้าสามารถทำได้ควรดู outflow tracts ด้วย
3. ท้อง
- กระเพาะอาหาร (มีหรือไม่ ขนาด และตำแหน่ง)
 - ไตทั้ง 2 ข้าง
 - กระเพาะปัสสาวะ
 - ตำแหน่งเกาะของสายสะดือทารกในครรภ์
 - จำนวนเส้นเลือดในสายสะดือทารกในครรภ์
4. กระดูกสันหลัง
- บริเวณลำคอ ออก เอว และก้น
5. แขนขา
- ตรวจสอบว่ามีหรือไม่ ลักษณะผิดปกติหรือไม่
6. เพศทารกในครรภ์
- ในรายครรภ์แฝด
 - ในรายที่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

4. Specialized ultrasound examination

การตรวจกายวิภาคของทารกในครรภ์อย่างละเอียด เมื่อสงสัยความพิการของทารกในครรภ์ เช่น มีประวัติบ่งชี้ ผลการตรวจทางชีวเคมีผิดปกติ หรือการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงพบความผิดปกติของทารกในครรภ์ เป็นต้น การตรวจพิเศษนี้อาจรวมถึงการตรวจ fetal Doppler sonography, fetal echocardiogram, biophysical profile หรือการวัดสัดส่วนอื่นๆ ของทารกในครรภ์เพิ่มเติม

6. การรักษาทารกในครรภ์ (Fetal therapy)

วัตถุประสงค์:

เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. อธิบายหลักการและแนวทางในการรักษาทารกในครรภ์ รวมทั้งเทคนิคต่าง ๆ ที่กระทำบ่อย

2. แสดงทักษะในการรักษาทารกในครรภ์ที่กระทำกันบ่อย ๆ ได้แก่

2.1 การเจาะดูดน้ำคร่ำ (Amnioreduction) : เช่น บางรายของภาวะครรภ์แฝดน้ำ หรือ twin-twin transfusion syndrome เป็นต้น

2.2 เติมน้ำคร่ำ (Amnioinfusion) : เช่น บางรายที่มีน้ำคร่ำน้อยมากจากการอุดตันทางเดินปัสสาวะ หรือแก้ปัญหาการกดสายสะดือระยะคลอด เป็นต้น

2.3 Intrauterine resuscitation

2.4 การดูดน้ำจากร่างกายหรือถุงน้ำของทารกในครรภ์ เช่น ดูดน้ำจากทรวงอกในบางรายของ chylothorax หรือ ถุงน้ำรังไข่ที่มีขนาดใหญ่โตมาก เป็นต้น

2.5 การให้ยาแก่ทารกในครรภ์โดยอ้อม

- ให้สเตียรอยด์เพื่อเร่งการเจริญของปอดทารกในครรภ์
- ให้ indomethacin เพื่อรักษาภาวะครรภ์แฝดน้ำที่ไม่ทราบสาเหตุ
- Dexamethasone แก่มารดา เพื่อรักษา congenital adrenal hyperplasia
- ให้กรดโฟลิกป้องกันภาวะท่อประสาทไม่ปิด

3. อธิบายหลักการและแนวทางในการรักษาทารกในครรภ์ รวมทั้งเทคนิคต่าง ๆ ที่กำลังพัฒนาหรือแนวโน้มในอนาคต ได้แก่

3.1 Selective fetocide/Fetal reduction

- ฉีดโปแตสเซียมคลอไรด์ เพื่อทำลายแฝดผิดปกติ เพื่อลดความเสี่ยงของแฝดปกติ หรือลดจำนวนแฝดหลายคน

3.2 การให้สารบางอย่างแก่ทารกในครรภ์โดยตรง

- การให้เลือดแก่ทารกในครรภ์ (intraperitoneal / intravascular) เช่น รายเริ่มบวมน้ำจาก Rh isoimmunization เป็นต้น
- การให้อัลบูมินแก่ทารกในครรภ์ เช่น ในรายบวมน้ำโดยไม่ทราบสาเหตุ เป็นต้น
- การให้เกล็ดเลือด เช่น ในราย alloimmune thrombocytopenia เป็นต้น
- การให้ยาแก่ทารกในครรภ์โดยตรง
- Digoxin ในรายหัวใจล้มเหลวที่ไม่ทราบสาเหตุ
- Anti-arrhythmic ในรายหัวใจเต้นผิดจังหวะ

3.3 การใส่ท่อระบาย (shunt) ในทารกก่อนคลอด เช่น บางรายของภาวะ

- น้ำในช่องปอด
- ทางเดินปัสสาวะอุดตัน เป็นต้น

3.4 การผ่าตัดทารกในครรภ์แบบเปิด

- ใส่เลื่อนกระบังลม
- Sacrococcygeal teratoma

- Posterior urethral valve obstruction

3.5 การรักษา twin-twin transfusion syndrome

- การใช้เลเซอร์ทำลายเส้นเลือดที่เชื่อมกัน
- ฉีดไฟบรินเข้าไปในสายสะดือทารกในครรภ์ที่เป็น acardiac twin
- รัดสายสะดือทารกในครรภ์ acardiac twin โดยผ่านกล้อง

3.6 การใส่ pacemaker ให้กับทารกในครรภ์ที่มี complete heart block

3.7 การรักษาที่เป็นไปได้สูงในอนาคต

- การปลูกถ่ายเซลล์ทารกในครรภ์ (Stem cell transplantation)
- การรักษาโดยการเปลี่ยนยีน (Gene replacement therapy)
- การผ่าตัดทารกในครรภ์โดยผ่านกล้องเล็ก ๆ

7. จริยธรรมและกฎหมายในเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (Ethico-legal aspect in Maternal and Fetal Medicine)

วัตถุประสงค์:

เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. อธิบายหลักกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ
2. ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโดยคำนึงถึงกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับอย่างถูกต้องและเหมาะสม

หัวข้อการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. ความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมาและประเภทของกฎหมาย
2. สภาพบังคับตามกฎหมายและการลงโทษผู้ฝ่าฝืน
3. กฎหมายอาญาตามประมวลกฎหมายอาญาและพระราชบัญญัติอื่น
4. กฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาและพระราชบัญญัติอื่น
5. กฎหมายแพ่ง ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์และพระราชบัญญัติอื่น
6. กฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่งตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่งและพระราชบัญญัติอื่น
7. กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา
8. พระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525
9. ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2549
10. ระเบียบข้อบังคับของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

11. ประกาศสิทธิผู้ป่วยของแพทยสภา

12. ประกาศแพทยสภาเรื่องมาตรฐานการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์

13. ประกาศแพทยสภาเรื่องมาตรฐานการให้บริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสูตินรีเวชกรรม

พระราชบัญญัติการควบคุมการส่งเสริมการตลาดอาหารสำหรับทารกและเด็กเล็ก พ.ศ.2560

ภาคผนวกที่ 3



แบบประเมินสมุดบันทึกผลการอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

ชื่อนามสกุล.....

สถาบันฝึกอบรม.....ชั้นปีที่.....

ทักษะทางคลินิกเมื่อจบการฝึกอบรม (สำหรับรวมสองปี)	เป้าหมาย	จำนวนที่ได้		รวม
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	
1. การบริการครรภ์เสี่ยงสูง ☐ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ☐ ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ ☐ ภาวะแทรกซ้อนทางนรีเวชวิทยา และ/หรือ ศัลยศาสตร์	20 20 10			
2. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ ☐ ระยะก่อนคลอด ○ Biophysical profile ○ Doppler study ☐ ระยะคลอด ○ Intrapartum FHR monitoring	 15 15 20			
3. การคัดกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด ☐ Amniocentesis (level 5) ☐ Chorionic villus sampling (level 3) ☐ Cordocentesis (level 3)	30 1 3			
4. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ☐ First trimester ultrasound examination ○ Nuchal translucency measurement (level 5) ☐ Standard second or third trimester ultrasound examination ○ Anomaly scan (level 5) ☐ Specialized ultrasound examination ○ Fetal anomaly in detail (level 5)	 10 30			

○ Fetal echocardiogram (level 4)	10			
	5			
5. การรักษาทารกในครรภ์ ☐ Amnioreduction (level 4) ☐ Intrauterine blood transfusion (level 1) ☐ การรักษาด้วยวิธีอื่น ๆ เช่น laser therapy (level 1)	1 1 1			

การประเมินด้านปริมาณสำหรับปีที่สอง

สรุปการประเมินทางด้านปริมาณ ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

การประเมินด้านคุณภาพสำหรับปีหนึ่งและปีที่สอง

หัวข้อประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ผ่าน (MPL)	คะแนนที่ได้	คำแนะนำ
ลำดับการเขียนประวัติ การตรวจร่างกาย และ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	20	14		
การนำเสนอแผนการรักษา	20	15		
การตรวจร่างกายทารก การติดตาม และการให้นมมารดา	10	6		
การติดตามคนไข้ การคุมกำเนิด	5	3		
สรุปประเด็นจากข้อมูลที่ได้เรียนรู้ และประโยชน์ที่ได้รับ	5	3		
สรุปเนื้อหาได้รัดกุม ชัดเจน	5	3		
ความน่าสนใจของคนไข้ที่เลือกมา	5	3		
สำนวนการเขียน ความถูกต้องการใช้ภาษา ตัวสะกด ความถูกต้องการใช้ตัวย่อ	10	7		
การนำเสนอเหตุการณ์ได้ถูกต้อง	5	4		
ภาพถ่ายประกอบ และ ภาพอัลตราซาวด์	10	7		
ความถูกต้องทางจริยธรรม	5	5		
คะแนนรวม	100	70		

สรุปการประเมินทางด้านคุณภาพ (เกณฑ์ผ่าน 70%)

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ภาคผนวกที่ 4

แบบประเมิน EPAs ของแต่ละกิจกรรม

แพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องให้อาจารย์ในสถาบันที่ฝึกอบรม (สถาบันหลักหรือสถาบันสมทบ) ประเมิน การทำกิจกรรมและหัตถการการดูแลผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมิน Entrustable Professional Activities (EPAs) MFM 01 – 07 และ Direct Observation Procedural Skills (DOPs) MFM 01 – 05 ของ หลักสูตรเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (ดังเอกสารในลำดับต่อไป) ให้ครบตามที่ อฟส. อนุสาขาเวช ศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ กำหนดให้ครบ และส่งมาพร้อมสมุดบันทึกหัตถการเมื่อทางราชวิทยาลัยฯ กำหนด เพื่อให้ประเมินในการสอบวุฒิบัตร หากส่งไม่ครบตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดและ/หรือส่งแบบประเมิน EPAs และ DOPs ไม่ครบ จะไม่มีสิทธิ์สอบข้อเขียน และสอบปากเปล่าในขั้นตอนต่อไป

คำแนะนำในการใช้ใบประเมิน EPAs และ DOPs

- แพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องให้ถูกประเมินในช่วงเวลาที่กำหนดในแต่ละกิจกรรม อย่างน้อย 1 ครั้ง และส่งใบประเมินมายัง อฟส. ราชวิทยาลัยฯ ด้วย (แบบประเมินดังกล่าวจะอยู่ในสมุดบันทึกหัตถการ)
- แพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องส่งแบบประเมิน EPAs และ DOPs ให้ครบทุกกิจกรรม (ทุกใบประเมิน) และมีลายเซ็นอาจารย์ผู้ประเมินครบถ้วนสมบูรณ์
- ความหมายของสัญลักษณ์
 - ☐ L2#1 คือ การทำกิจกรรมระดับขั้นขีดความสามารถ 2 อย่างน้อย 1 ครั้ง
 - ☐ L3#1 คือ การทำกิจกรรมระดับขั้นขีดความสามารถ 3 อย่างน้อย 1 ครั้ง
 - ☐ L4#1 คือ การทำกิจกรรมระดับขั้นขีดความสามารถ 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง
 - ☐ L5#1 คือ การทำกิจกรรมระดับขั้นขีดความสามารถ 5 อย่างน้อย 1 ครั้ง
- การประเมิน EPAs และ DOPs จะประเมินในกรณีที่แพทย์ผู้ฝึกอบรมทำกิจกรรมในระดับ ขั้น ขีดความสามารถมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ขึ้นไป (ระดับขั้นขีดความสามารถ 1 ไม่ต้องประเมิน)
- อาจารย์ผู้ประเมิน สรุปผลประเมินของแพทย์ผู้ฝึกอบรม ตามระดับศักยภาพโดยรวม ดังนี้
 - 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
 - 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
 - 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
 - 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่ประสบการณ์น้อยกว่า
- ระดับขั้นขีดความสามารถ (milestones) โดยจำแนกผลการเรียนรู้ของขีดความสามารถแต่ละ อย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

ระดับขั้น 1 ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น (not allow to practice the EPAs)

ระดับขั้น 2 สามารถให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นภายใต้การกำกับดูแลอย่างเต็มที่ (practice the EPAs with full supervision)

ระดับขั้น 3 สามารถให้ปฏิบัติเองได้ภายใต้การกำกับดูแลเมื่อต้องการ (practice the EPAs with supervision on demand)

ระดับขั้น 4 สามารถให้ปฏิบัติเองได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล (“unsupervised” practice allowed)

ระดับขั้น 5 อาจให้กำกับดูแลผู้อื่นได้ (supervision task may be given)

ระดับขั้นชี้ความสามารถ (milestones) อาจไม่ตรงกับผลประเมินระดับศักยภาพโดยรวม แต่มีความใกล้เคียงกัน ตามตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

ระดับขั้นชี้ความสามารถ (milestones)	ระดับศักยภาพโดยรวม
ระดับขั้น 1	-
ระดับขั้น 2	ระดับ 1
ระดับขั้น 3	ระดับ 2, 3
ระดับขั้น 4	
ระดับขั้น 5	ระดับ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน EPAs และ DOPs ให้สรุปผลการประเมินแพทย์ผู้ถูกประเมินว่าผ่านหรือไม่ ถ้า “ผ่าน” มีระดับศักยภาพโดยรวมอยู่ในระดับใด ในใบประเมินด้วย โดยแพทย์ผู้ถูกประเมินจะต้องมีระดับศักยภาพโดยรวมไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรม

ระดับ EPAs และ DOPs ในแต่ละชั้นปีใดที่อยู่ใน L1 (milestone ระดับชั้น 1 ให้เป็นผู้สังเกตการณ์
เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น) ไม่ต้องส่งการประเมิน EPAs หรือ DOPs ของหัตถการนั้น

อฝส.เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ EPA MFM : 01

EPA MFM : 01 การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วยทางเวชศาสตร์มารดาและทารก (Patient counseling)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....

วันที่.....

HN..... Diagnosis.....

☐ Fetal anomaly (specify:) ☐ Down syndrome

☐ Thalassemia ☐ Others (specify:.....)

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การรวบรวมข้อมูลที่เป็นก่อนให้คำปรึกษาแนะนำ			
☐ ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกลุ่มโรค/สภาวะ ครบถ้วนมากพอที่จะใช้ในการแนะนำ			
2. การจัดเตรียมสภาพแวดล้อมของการให้คำปรึกษาแนะนำ			
☐ จัดตามหลักการ เช่น เป็นส่วนตัว สอบถามความต้องการให้ผู้เกี่ยวข้องอยู่ด้วยหรือไม่ มีอุปกรณ์หรือสื่อที่จะใช้ประกอบการทำความเข้าใจ			
3. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค			
☐ การอธิบายลักษณะหรือรายละเอียดของโรค			
☐ อธิบายแนวทางการดูแลรักษาโรคนั้นๆอย่างเหมาะสม			
☐ การบอกโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรค			
4. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสืบค้นเพิ่มเติม			

☐ รายละเอียดวิธีต่างๆ ข้อดี ข้อเสีย รวมถึงภาวะแทรกซ้อนของแต่ละวิธี			
☐ ควรบอกทุกวิธีที่มีอยู่ บอกข้อจำกัดของบางวิธีในสถานการณ์ที่อยู่			
5. เสนอแนวทางการดูแล การรักษาได้อย่างเหมาะสม			
☐ เสนอแนวทางโดยอ้างอิงแนวทางการดูแลตามมาตรฐาน			
☐ บอกความเป็นจริง ความเป็นไปได้ในสถานการณ์ได้			
6. การให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อวางแผนแนวทางการรักษาหลังทราบผลการตรวจ			
☐ บอกแนวทางการดูแลหลังจากทราบผลการตรวจทั้งผลเป็นโรคหรือไม่เป็น			
7. Communication & interpersonal skills			
☐ กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
☐ กับผู้ร่วมงาน			
8. Professionalism			
☐ การตระหนักถึงสถานการณ์ การให้กำลังใจ การใช้คำพูดที่เหมาะสมรวมทั้งหลักการของ genetic counseling เช่น non directive			
☐ การตรงต่อเวลา และการทำงานเป็นทีม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

.....

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน..... (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

EPA MFM : 02 Antepartum care high risk pregnancy

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....

วันที่.....

HN..... Diagnosis.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหา ได้ (ถ้ามี)
1. History taking			
☐ การบริหารเวลาในการซักประวัติเหมาะสมกับสถานการณ์			
☐ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติ ถูกต้อง ครบถ้วน			
2. Physical examinations			
☐ ตรวจร่างกายที่จำเป็นทั้งหมดครบถ้วน			
☐ การเลือกเครื่องมือ กระบวนการ และเทคนิคในการตรวจร่างกาย ถูกต้อง			
3. Plan of investigation (ถ้าต้องมีการตรวจวิเคราะห์เพื่อวินิจฉัยโรคหรือประเมิน)			
☐ เลือกการตรวจวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคหรือประเมินอย่างเหมาะสม เป็นลำดับขั้น			
☐ แปลผลการตรวจวิเคราะห์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง			
4. Diagnosis and plan of management			

☐ วินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับข้อมูลที่ได้ทั้งหมด			
☐ วางแผนการดูแลรักษาได้เหมาะสม เป็นขั้นตอน มีทางเลือกการรักษา			
☐ คำนึงถึงความต้องการของผู้ป่วย สิทธิการรักษา และค่าใช้จ่าย			
☐ ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว นัดตรวจติดตามฟังผล			
5. Medical record			
☐ บันทึกได้สมบูรณ์ ถูกต้อง อ่านออก			
6. Communication & interpersonal skills			
☐ กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
☐ กับผู้ร่วมงาน			
7. Professionalism: ตระหนักถึงสถานการณ์ ตรงต่อเวลา			
☐ การตระหนักถึงสถานการณ์ และให้กำลังใจตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
☐ การตรงต่อเวลา และการทำงานเป็นทีม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน..... (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

EPA MFM: 03 การดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังทำหัตถการวินิจฉัยก่อนคลอดชนิดรูก้ำ (Pre and Post invasive prenatal diagnosis procedural care)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่

.....

วันที่.....

Diagnosis.....HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหา ได้ (ถ้ามี)
1. การรวบรวมข้อมูลที่สำคัญก่อนทำหัตถการ			
☐ ทราบและยืนยันข้อบ่งชี้ ทบทวนข้อบ่งห้าม			
☐ ทราบภาวะแทรกซ้อนหลังการทำหัตถการและแนวทางแก้ไขเบื้องต้น			
☐ แจ้งผู้ป่วยในเรื่องสิทธิการรักษา ค่าใช้จ่าย			
2.อธิบายหรือแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงสิ่งที่ผู้ป่วยจะได้รับทราบจากการตรวจอีกครั้ง			
☐ แจ้งว่าจะทำอะไร			
☐ แจ้งว่าจะได้รับผลการตรวจอะไร ความแม่นยำ			
3.ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการทำหัตถการ			
☐ บอกขั้นตอนการปฏิบัติ			
☐ บอกสิ่งที่จะให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวระหว่างการทำ			
4.ขั้นตอนการปฏิบัติหลังการทำหัตถการ			
☐ ทำการประเมินผู้ป่วยเพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น			

☐ ทำการประเมินทารกในครรภ์ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง			
☐ แจ้งผู้ป่วยถึงผลการทำหัตถการ(ได้ผล / ไม่ได้ผล)			
☐ ให้ผู้ป่วยพักก่อนกลับบ้าน			
5.ขั้นตอนปฏิบัติก่อนให้ผู้ป่วยกลับบ้าน			
☐ ประเมินผู้ป่วยและทารกในครรภ์อีกครั้งก่อนกลับบ้าน			
☐ อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด			
☐ นัดผู้ป่วยเพื่อรับฟังผลการตรวจ			
6. Communication & interpersonal skills			
☐ กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
☐ กับผู้ร่วมงาน			
7. Professionalism:			
☐ การตระหนักถึงสถานการณ์ และให้กำลังใจตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
☐ การตรงต่อเวลา และการทำงานเป็นทีม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

EPA MFM : 04 การรักษาทารกในครรภ์ (Medical / Procedural fetal therapy eg. IUT, laser in TTTS, RFA, fetal shunt, etc.)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....

วันที่.....

Diagnosis.....HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหา ได้ (ถ้ามี)
1. Patient evaluation			
☐ รวบรวมประวัติการตั้งครรภ์ การตรวจร่างกาย การตรวจ ultrasound			
☐ ทักษะการตรวจอัลตราซาวด์			
☐ สามารถสรุปปัญหา ความรุนแรง/ระดับของปัญหา			
☐ ประเมินปัญหาแบบองค์รวม (holistic approach)			
2. Plan of treatment/alternative			
☐ แนวทางการสืบค้น การรักษาและทางเลือกที่มีทั้งหมด			
☐ สามารถวางแผนการรักษาได้เป็นลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง			
☐ การประสานงานหรือขอคำปรึกษาแพทย์สาขาอื่นหากจำเป็น (เช่น pediatric endocrinologist, cardiologist, pediatric surgeon, etc.)			
☐ มีแนวทางติดตามหลังการรักษาหรือแผนการคลอดที่ชัดเจน			

3. Patient counselling			
☐ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค			
☐ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสืบค้นเพิ่มเติม			
☐ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับทางเลือก และความเสี่ยงของการรักษา ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น			
4. Pre-procedural, Pre-treatment management			
☐ การเตรียมและ/หรืออธิบายแก่ผู้ป่วย			
☐ การเตรียมทีมและเครื่องมือ รวมทั้งสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ เช่น เลือด (IUT) ยา			
5. Intra-procedural management (กรณีที่เป็น surgical intervention)			
☐ ความสามารถในการทำหัตถการ			
☐ ความสามารถในการป้องกัน แก้ไขภาวะแทรกซ้อน			
6. Post-procedural, Post-treatment management			
☐ การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการ รักษา			
☐ การบันทึกเวชระเบียน			
☐ การดูแลต่อเนื่องหลังการรักษา			
7. Communication & interpersonal skills			
☐ กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
☐ กับผู้ร่วมงาน			
8. Professionalism:			
☐ การทำงานเป็นทีม			
☐ การขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อ

อฝส.มะเร็งวิทยานรีเวช EPA GO : 02

EPA MFM : 05 การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....

วันที่.....

HN..... Diagnosis.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหา ได้ (ถ้ามี)
1. การรวบรวมข้อมูลที่สำคัญก่อนทำการตรวจ			
☐ ทราบและยืนยันข้อบ่งชี้			
☐ ทบทวนข้อบ่งห้าม			
2. อธิบายหรือแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงสิ่งที่ผู้ป่วยจะได้รับทราบจากการตรวจ			
☐ ขออนุญาตแจ้งว่าจะทำอะไร			
☐ แจ้งว่าจะได้รับผลการตรวจอะไร ความแม่นยำ ค่าใช้จ่าย			
3. ขั้นตอนการปฏิบัติ			
☐ บอกขั้นตอนการปฏิบัติ			
☐ บอกสิ่งที่จะให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวระหว่างการทำ			
4. แปลผลการตรวจ			
☐ แปลผลการตรวจถูกต้อง			
☐ อธิบายผลการตรวจนั้นได้ และวางแผนการดูแลต่อไป			

5.ขั้นตอนการปฏิบัติหลังการตรวจ			
☐ แจ้งและอธิบายผลการตรวจแก่ผู้ป่วย			
☐ นัดผู้ป่วยเพื่อมารับการตรวจซ้ำ(หากจำเป็น)			
6. Communication & interpersonal skills			
☐ กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
☐ กับผู้ร่วมงาน			
7. Professionalism:			
☐ การตระหนักถึงสถานการณ์ และให้กำลังใจตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
☐ การตรงต่อเวลา และการทำงานเป็นทีม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
--

EPA MFM : 06 Intrapartum and postpartum care high risk pregnancy

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....

วันที่..... Diagnosis..... HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้องบางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. Patient evaluation			
• ประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
• สามารถสรุปปัญหาผู้ป่วยได้			
2. Initial plan of labor management:			
• การเตรียมผู้ป่วย			
• การเตรียมทีมช่วยเหลือและเครื่องมือ			
• Active management vs expectant management			
• Timing and route of delivery			
3. Management of special consideration			
• Obstetric consideration			
• Non-obstetric consideration			
4. Intrapartum management			
• การตรวจติดตามสภาวะของมารดา			
• การประเมินความก้าวหน้าของการคลอด			
• การตรวจติดตามสุขภาพทารกในครรภ์			
• ความสามารถในการป้องกัน แก้ไขภาวะแทรกซ้อน			
5. Postpartum management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา			
• การดูแลในระยะหลังคลอด			
• การวางแผนการดูแลต่อเนื่อง การคุมกำเนิด การให้นมบุตร			
6. การบันทึกเวชระเบียน			
• บันทึกได้สมบูรณ์ ถูกต้อง อ่านออก			
7. Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
8. Professionalism			
• การตระหนักถึงสถานการณ์ และให้กำลังใจตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
• การตรงต่อเวลา และการทำงานเป็นทีม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวจริง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

EPA MFM : 07 Cesarean hysterectomy

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....

วันที่..... Diagnosis..... HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้องบางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. Patient evaluation			
• สามารถสรุปปัญหาผู้ป่วยได้			
• ทราบข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด			
• ประเมินทารกในครรภ์			
2. Plan of treatment			
• Details of surgery e.g. position, skin incision, uterine incision			
• Extent of surgery			
• Multidisciplinary team			
3. Special consideration			
• Case specific consideration: ทราบข้อควรระวัง เหน็ดในการผ่าตัด			
4. Pre-procedural management			
• การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ ก่อนการผ่าตัด			
• การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด			
• การเตรียมทีมผ่าตัด เครื่องมือ (Briefing) blood components และวิธีการอื่น ๆ เช่น intervention radiology			
5. Intra-procedural management			
• ความสามารถในการทำหัตถการ หรือ ประเมินแล้วให้ปรึกษาทีมที่มีศักยภาพกว่า			
6. Post procedural management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา			
• การให้คำแนะนำผู้ป่วยหรือญาติหลังการผ่าตัด			
• การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด			
• การวางแผนการดูแลต่อเนื่อง			
7. Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและหรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
8. Professionalism:			
• การตระหนักถึงสถานการณ์ และให้กำลังใจตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
• การตรงต่อเวลา และการทำงานเป็นทีม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

DOP_MFM : 01 การทำการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ (First trimester ultrasound evaluation : GA 11-13⁶

weeks)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....

วันที่..... Diagnosis.....

HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้องบางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. Pre-examination			
• การเตรียมผู้ป่วย ระบุตัว ข้อบ่งชี้ แจ้งข้อจำกัดของการตรวจ			
• การปรับตั้งเครื่องมือ (setting) ให้เหมาะสม			
2. Examination			
• Orientation ultrasound probe และการปรับภาพให้มีคุณภาพที่เหมาะสมกับการตรวจ			
• บอกจำนวนของทารก การเต้นของหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ			
• ประเมินอายุครรภ์			
• ตรวจ fetal anatomical assessment ตามมาตรฐาน ISUOG guideline			
• ตรวจกรอง ultrasound marker ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น วัด Nuchal translucency			
• ตรวจ maternal pelvic structures			
3. Post-examination			
• การอธิบายผลการตรวจ			
• การบันทึกเวชระเบียน			
4. Communication and Interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
5. Professionalism			
• การขอความยินยอมผู้ป่วย			
• ตระหนักถึงสถานการณ์			
• ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

DOP_MFM : 02 การทำการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อประเมินความผิดปกติของทารก (Ultrasound for evaluation fetal anomaly)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....

วันที่..... Diagnosis.....

HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้องบางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. Pre-examination			
• การเตรียมผู้ป่วย ระบุตัว ข้อบ่งชี้ แจ้งข้อจำกัดของการตรวจ			
• การปรับตั้งเครื่องมือ (setting) ให้เหมาะสม			
2. Examination			
• Orientation ultrasound probe และการใช้เครื่อง			
• บอกจำนวนของทารก การเดินของหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ			
• Fetal biometry			
• ตรวจ fetal anatomical assessment ตามมาตรฐาน ISUOG Guideline (ตามเอกสารแนบ)			
• การวัด cervical length ในรายที่มีความจำเป็น			
• ประเมิน น้ำคร่ำ รก และ chorionicity			
• Doppler study เมื่อมีข้อบ่งชี้			
• ตรวจ maternal pelvic structures(เท่าที่ทำได้)			
3. Post-examination			
• การอธิบายผลการตรวจ			
• การบันทึกเวชระเบียน			
4. Communication and Interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและสามี			
• กับผู้ร่วมงาน			
5. Professionalism			
• ขอความยินยอมผู้ป่วย			
• ตระหนักถึงสถานการณ์			
• ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

DOP_MFM : 03 การเจาะน้ำคร่ำเพื่อส่งตรวจ(Amniocentesis)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....

วันที่..... Diagnosis.....HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้องบางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. Pre-procedural management			
• การเตรียมผู้ป่วย ระบุตัว ข้อบ่งชี้ แจ้งข้อจำกัดของการตรวจ			
• การเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ต้องใช้			
• เตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทบทวนการประสานงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณ วิธีการตรวจ วิธีการนำส่ง			
• การเตรียมผู้ทำหัตถการ ผู้ช่วย universal precaution			
• ตรวจประเมินจำนวนทารก อายุครรภ์ การเดินของหัวใจ anatomical scan ตำแหน่งรกและ cord insertion			
• เลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการแทงเข็มเจาะ			
2. Intra-procedural management (with important steps)			
• ทำความสะอาดหน้าท้องด้วย antiseptic solution ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ			
• แทงเข็มขนาด 20-22 G โดย ultrasound guide เข้า pocket ของน้ำคร่ำที่ไม่มีส่วนของทารกหรือสายสะดือ			
• ดูดน้ำคร่ำ 1-2 มล.แรกทิ้ง จากนั้นดูดเก็บปริมาณที่เหมาะสมตามข้อบ่งชี้			
• ขณะทำหัตถการ พยายามไม่เจาะผ่านรก หากผ่านรกควรเจาะตำแหน่งที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงขอบรก ตำแหน่ง cord insertion ทำหัตถการด้วยความระมัดระวัง			
• ความสามารถในการแก้ไขปัญหาระหว่างทำหัตถการ(หากมี)			
3. Post-procedural management			
• ตรวจการเดินของหัวใจของทารกทันทีหลังทำหัตถการ			
• สังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ รวมทั้งตรวจด้วย ultrasound ก่อนกลับบ้านตามความจำเป็น			
• อธิบายผลการทำหัตถการ			
• ตรวจสอบความถูกต้อง ชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วย ที่ specimen ที่ส่งตรวจ			
• ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว สังเกตอาการ อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์และนัดตรวจติดตามผล			
• การบันทึกเวชระเบียน			
4. Communication and Interpersonal skills			
• กับผู้ป่วย			
• กับผู้ร่วมงาน			
5. Professionalism			
• ขอความยินยอมผู้ป่วย			
• ตระหนักถึงสถานการณ์			
• ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวจริง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผลที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่า

DOP_MFM : 04 การตัดชิ้นเนื้อรก(Chorionic villi sampling)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ชั้นปีที่.....

วันที่..... Diagnosis.....HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้องบางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. Pre-procedural management			
• การเตรียมผู้ป่วย ระบุตัว ข้อบ่งชี้ prerequisite condition			
• การเตรียมอุปกรณ์ทำหัตถการ			
• การประเมินตำแหน่งที่จะทำหัตถการ			
2. Intra-procedural management (with important steps)			
• Adequate pain management			
• Correct steps: - มีการทำ negative pressure ตลอดเวลาในระหว่างการเก็บชิ้นเนื้อรก - เชื่อมอยู่ภายในเนื้อรกตลอดเวลาขณะทำ negative pressure			
• มีความระมัดระวังไม่ให้เจาะเข้า gestational sac			
• มีการประเมินว่าได้ specimen เพียงพอ			
• ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำหัตถการ			
3. Post procedural management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา			
• การบันทึกเวชระเบียน			
• การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังทำหัตถการและอาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์			
4. Communication and Interpersonal skills			
• กับผู้ป่วย			
• กับผู้ร่วมงาน			
5. Professionalism			
• ขอความยินยอมผู้ป่วย			
• ตระหนักถึงสถานการณ์			
• ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

DOP_MFM : 05 : การเจาะเลือดจากสายสะดือทารกในครรภ์(Cordocentesis)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 1 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ชั้นปีที่.....

วันที่.....

Diagnosis.....HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้องบางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ / แก้ไขได้ (ถ้ามี)
1. Pre-procedural management			
• การเตรียมผู้ป่วย ระบุตัว ข้อบ่งชี้ prerequisite condition			
• การเตรียมอุปกรณ์ทำหัตถการ			
• การประเมินตำแหน่งที่จะทำหัตถการ			
2. Intra-procedural management (with important steps)			
• Adequate pain management			
• Correct steps: ขณะแทงเข็มต้องเห็นปลายเข็มและสายสะดืออยู่ในระนาบเดียวกันตลอดเวลา			
• Technical skill			
• ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำหัตถการ			
3. Post procedural management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา			
• การบันทึกเวชระเบียน ถูกต้อง ครบถ้วน			
• การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังทำหัตถการและอาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์			
4. Communication and Interpersonal skills			
• กับผู้ป่วย			
• กับผู้ร่วมงาน			
5. Professionalism			
• ขอความยินยอมผู้ป่วย			
• ตระหนักถึงสถานการณ์			
• ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2= สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ภาคผนวกที่ 5

กระบวนการรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. นโยบายการรับผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

เพื่อตอบสนองการผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ได้มีการกำหนดนโยบายรับผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมโดยคำนึงถึงลำดับความสำคัญ ดังนี้

1.1 ความต้องการของชุมชนในภาคใต้ โดยเฉพาะในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ กรณีที่ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมเป็นแพทย์ที่มีต้นสังกัดจากโรงพยาบาลของรัฐโดยเฉพาะจากจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส จะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับแรก

1.2 การผลิตอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้กับสถาบันหรือโรงเรียนแพทย์ โดยเฉพาะที่เปิดใหม่

1.3 แพทย์ที่ทำงานในโรงพยาบาลรัฐอื่น ๆ

1.4 แพทย์ที่ทำงานในภาคเอกชน

2. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมและเป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

2.1 เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิปริญญาตรี หรือหนังสืออนุมัติฯ ในสาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

2.2 เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรือ เป็นแพทย์ใช้ทุนปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรือ กำลังเป็นผู้ปฏิบัติงานในสาขาสูตินรีเวชกรรมในปีที่ 5 ที่มีสิทธิสอบเพื่อวุฒิปริญญาตรี หรือหนังสืออนุมัติฯ สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา สามารถสมัครเข้าฝึกอบรมได้ (แต่เมื่อเริ่มการฝึกอบรมแล้ว ต้องสอบได้วุฒิปริญญาตรี หรือหนังสืออนุมัติฯ หากไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ ให้สิ้นสุดสภาพการฝึกอบรม)

2.3 ผู้สมัครที่มีความพิการของร่างกาย ต้องอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงานความปลอดภัยต่อตนเอง ผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน

3. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2 คน/ปี

4. กระบวนการคัดเลือก

4.1 แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือก

คณะกรรมการคัดเลือกประกอบด้วย

1. หัวหน้าหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เป็นประธาน
2. คณาจารย์ในหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
3. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอนุสาชาฯ

4.2 กำหนดเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้เข้ารับการศึกษาอบรม

เกณฑ์การคัดเลือก

หน่วยฯ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกที่เน้นการประเมินคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอนุสาชาฯ คือ

- 1.คุณธรรม จริยธรรม
- 2.ความรู้ทางวิชาการ
- 3.ทักษะการสื่อสาร
- 4.ทักษะด้าน IT และความคิดสร้างสรรค์
- 5.การใช้ evidence-based medicine

การให้คะแนน

	เกณฑ์	ร้อยละ
สอบข้อเขียน		30
- คุณธรรม จริยธรรม	ผ่าน / ไม่ผ่าน	
- ความรู้ทางวิชาการ		20
- การใช้ evidence-based medicine		10
สอบสัมภาษณ์		60
- ลักษณะทั่วไป (25%)		
- คุณสมบัติในการปฏิบัติงาน (50%)		
- เจตคติ (25%)		
Video clip แนะนำตนเอง		10
- ทักษะด้าน IT และความคิดสร้างสรรค์		
หนังสือรับรอง (recommendation)	ระดับดี / ดีมาก	
รวมคะแนน		100

4.3 ขั้นตอนการคัดเลือก

1. ประกาศรับสมัครและแจ้งเกณฑ์การคัดเลือกผ่านทางฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาของ คณะแพทยศาสตร์และเวปไซด์คณะแพทย์
2. ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมยื่นใบสมัครผ่านทางแพทยสภา
3. ประกาศวันสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ สามารถสอบออนไลน์ได้
4. ผู้สมัครส่งคลิปแนะนำตัวเองภายในวันที่กำหนด
5. ผู้สมัครสอบข้อเขียนที่ภาควิชาสูติฯ หรือสอบแบบออนไลน์
6. คณะกรรมการคัดเลือกกลั่นกรองในเอกสารเพื่อยืนยันว่า ไม่มีความสัมพันธ์ใด ๆ กับผู้สมัคร ที่จะส่งผลให้เกิดความไม่โปร่งใสหรือลำเอียง ก่อนการสอบสัมภาษณ์
7. ทำการสอบสัมภาษณ์ผู้สมัครและให้คะแนนตามแบบประเมิน
8. ตรวจสอบข้อสอบและรวมคะแนนจากแบบประเมินการสัมภาษณ์ คลิปแนะนำตนเอง
9. จัดลำดับผลการสอบคัดเลือกของผู้สมัครเรียงตามคะแนน
10. พิจารณาลำดับความสำคัญของการรับผู้สมัครตามนโยบายในข้อ 1 ร่วมด้วย กรณีที่ คะแนนและความสำคัญเท่ากัน ให้คณะกรรมการใช้วิธีโหวตและนับคะแนน
11. คณะกรรมการฯ รับรองและประกาศผลการคัดเลือก
12. แจ้งผลการคัดเลือกแก่ผู้สมัครเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ตอบรับยืนยันการฝึกอบรม

กรณีที่ประกาศผลการคัดเลือกแล้ว หากผู้สมัครมีข้อสงสัย สามารถขอตรวจสอบผลการคัดเลือกได้ โดยทำหนังสือขออุทธรณ์มายังหัวหน้าภาควิชาฯ จากนั้นจะมีการนำเรื่องเข้าที่ประชุมหน่วยฯ เพื่อพิจารณาตรวจสอบการให้คะแนนหรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วแจ้งให้ผู้ขออุทธรณ์รับทราบต่อไป