



มาตรฐานคุณวุฒิ

ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว.1)

อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

Maternal and Fetal Medicine

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

ฉบับ พ.ศ. 2562



**มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคอ.1)**

อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

Maternal and Fetal Medicine

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

ฉบับ พ.ศ. 2562

เจ้าของ : ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

จัดทำโดย : คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

จำนวนพิมพ์ : เล่ม

พิมพ์ที่ :
.....



ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

THE ROYAL THAI COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS

เครื่องหมายประจำราชวิทยาลัยฯ มีพระมหาพิชัยมงกุฎอยู่เหนือดอกบัวบาน และมีดอกบัวตูมเป็นสัญลักษณ์แทนเพศหญิง เพศชายอยู่บริเวณจุดศูนย์กลาง โดยมีแถบสีเขียวแสดงชื่อราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยรองรับอยู่ ซึ่งมีความหมายในแต่ละส่วนดังนี้

พระมหาพิชัยมงกุฎ	หมายถึง	การได้รับให้อยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์
ดอกบัวบาน ดอกบัวตูม	หมายถึง	ความเป็นผู้หญิง คือมารดาผู้ให้กำเนิดทารก
วงกลมสีฟ้า	หมายถึง	ความเป็นบิดา คือบิดาผู้ให้กำเนิดทารก
วงกลมสีเหลือง	หมายถึง	เพศหญิง
เส้นยาวสีเหลือง	หมายถึง	เพศชาย
ตัวเลข 2513	หมายถึง	ปีพุทธศักราชที่เริ่มก่อตั้งเป็นสมาคมสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

สารจากประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

วิวัฒนาการทางวิชาการด้านสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา มีความเป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีความประณีตและมีความซับซ้อนเชิงวิชาการใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา สมควรที่สูตินรีแพทย์ทุกท่านจะได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย จึงได้จัดให้มีการฝึกอบรมต่อยอดผู้เชี่ยวชาญอนุสาขาต่างๆ ดังนี้

1. อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช (เริ่ม พ.ศ. 2536)
2. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (เริ่ม พ.ศ. 2540)
3. อนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ (เริ่ม พ.ศ. 2540)
4. อนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมช่องคลอด (เริ่ม พ.ศ. 2556)

การจัดการฝึกอบรมต่อยอดได้รับความสำเร็จอย่างงดงาม และมีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องใน พ.ศ. 2547 ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้ปรับเปลี่ยนเป็นการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันได้ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยใช้รูปแบบ WFME 2015 ตามที่แพทยสภากำหนด

ผมขอขอบคุณคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ทุกท่านในทุกขณะที่ได้เสียสละเวลาทุ่มเทกำลังกายและกำลังสติปัญญา ในการจัดทำหลักสูตรทุกอนุสาขา ในรูปแบบ WFME 2015 จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

พลอากาศโทนายแพทย์

(การุณ เก่งสกุล)

ประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

31 พฤษภาคม 2562

กิตติกรรมประกาศ

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้จัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นการฝึกอบรมอนุสาขาหลักสูตรที่มีการจัดทำเกณฑ์หลักสูตรฯ และมีการปรับปรุงมาแล้ว 2 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2555

เนื่องจากแพทยสภามีนโยบายให้มีการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรเป็นระยะ และในปัจจุบันแพทยสภามีนโยบายให้มีการประเมินหลักสูตรโดยอิงตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองคุณภาพสถาบันฝึกอบรม Postgraduate Medical Education ต่ า ม World Federation for Medical Education (WFME) Global Standard for Quality Improvement คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ จึงได้มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรฯ ใหม่เพื่อให้ทันกับความก้าวหน้าทางการแพทย์ ที่เป็นอยู่ โดยครอบคลุมเนื้อหา และทักษะที่ต้องรู้ ควรรู้ และน่ารู้ รวมถึงหัตถการต่างๆ ที่จำเป็นให้ตรงตามเกณฑ์ของ WFME อย่างสมบูรณ์

ในนามของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ที่ได้จัดทำเกณฑ์การฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ฉบับนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทั้งสถาบันฝึกอบรมและสูตินรีแพทย์ที่จะเข้ารับการอบรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ทุกท่านเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมและเป็นประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ต่อไป

รองศาสตราจารย์นายแพทย์ชเนนทร์ วนาภิรักษ์

ประธานคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

31 พฤษภาคม 2562

รายนามคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

พ.ศ. 2562-2564

1. ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิเศก	ลุ่มพิกานนท์	ที่ปรึกษา
2. พลอากาศโทนายแพทย์การุณ	แก่งสกุล	ประธาน
3. รองศาสตราจารย์นายแพทย์วิทยา	ถิฐาพันธ์	ผู้ริ่งตำแหน่งประธาน
4. นายแพทย์พิษณุ	ขันติพงษ์	รองประธาน 1
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ณัฐพงศ์	อิศรางกูร ณ อยุธยา	รองประธาน 2 และประธานจริยธรรม
6. รองศาสตราจารย์นายแพทย์อรรถนพ	ใจสำราญ	เลขาธิการ
7. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงพรพิมล	เรืองวุฒิเลิศ	เหรัญญิก
8. รองศาสตราจารย์นายแพทย์กำธร	พฤกษานานนท์	ประธานเวชศาสตร์ การเจริญพันธุ์
9. ศาสตราจารย์นายแพทย์โกวิท	คำพิทักษ์	ประธานการประชุมสัมพันธ์ และสื่อสารองค์กร
10. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ชเนนทร์	วนาภิรักษ์	ประธานเวชศาสตร์มารดา และทารกในครรภ์
11. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงฐิติมา	สุนทรสัจ	ประธานมาตรฐานวิชาชีพ
12. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ดิฐกานต์	บริบูรณ์หิรัญสาร	ประธานการวิจัย
13. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ปัญญา	พันธ์บุรณะ	ประธานกิจการพิเศษ
14. ศาสตราจารย์นายแพทย์วรพงศ์	ภู่งศ์	ประธานการจัดทำวารสาร
15. นายแพทย์วิสิทธิ์	สุภัครพงษ์กุล	ประธานมะเร็งวิทยานรีเวช และประธานผ่าตัดผ่านกล้องฯ
16. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ศักนัน	มะโนทัย	ประธานการฝึกอบรมและสอบฯ
17. ศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริวรรณ	ตั้งจิตกมล	ประธานการจัดประชุมวิชาการ
18. นายแพทย์โอพาริก	มุสิกวงศ์	ประธานการศึกษา

รายนามคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ
อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
พ.ศ.2562-2564

1.	ศาสตราจารย์แพทย์หญิงอุ๋นใจ	กอนันต์กุล	ที่ปรึกษา
2.	แพทย์หญิงพิมลพรรณ	ต่างวิวัฒน์	ที่ปรึกษา
3.	รองศาสตราจารย์นายแพทย์ชเนนทร์	วนาภิรักษ์	ประธาน
4.	รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงพรพิมล	เรืองวุฒิเลิศ	อนุกรรมการ
5.	รองศาสตราจารย์นายแพทย์พิญญู	พันธ์บุรณะ	อนุกรรมการ
6.	นายแพทย์นพดล	ไชยสิทธิ์	อนุกรรมการ
7.	นาวาอากาศตรีหญิงกัลยารัตน์	เพชรรัตน์	อนุกรรมการ
8.	ศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุพัตรา	ศิริโชติยะกุล	อนุกรรมการ
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงรัตนา	คำวิลัยศักดิ์	อนุกรรมการ
10.	รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิตเกษม	สุวรรณรัฐ	อนุกรรมการ
11.	พันโทนายแพทย์ถวัลย์พล	อิมสม-สมบูรณ์	อนุกรรมการ
12.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เกษม	เรืองรองมรกต	อนุกรรมการ
13.	แพทย์หญิงณัฐฉิณี	ศรีสันติโรจน์	อนุกรรมการและเลขานุการ

สารบัญ

มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว.1) อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์	หน้า
1. ชื่อสาขาวิชา	1
2. ชื่อหนังสือคู่มือบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม	1
3. ราชวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลการฝึกอบรมและที่เกี่ยวข้อง	1
4. ลักษณะและพันธกิจของสาขา	1
5. มาตรฐานความรู้ความชำนาญของแพทย์เฉพาะทาง	2
6. มาตรฐานผลการเรียนรู้	2
7. โครงสร้างหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม	6
8. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา	6
9. กลวิธีการฝึกอบรม การประเมินผลการเรียนรู้ และการทำวิจัย	8
10. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์เฉพาะทาง	15
11. คุณสมบัติและจำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	17
12. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุน	21
13. การประเมินและการประกันคุณภาพหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และการทบทวน/พัฒนา แผนงานฝึกอบรม	22
14. การนำมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสู่ปฏิบัติ	23
15. ภาคผนวก 1 มาตรฐานความรู้ความชำนาญของแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาเวชศาสตร์ มารดาและทารกในครรภ์	25
16. ภาคผนวก 2 เนื้อหาวิชาของการฝึกอบรม	27
17. ภาคผนวก 3 แบบประเมินสมุ่ฉบับที่ก้ห้ดถการอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์	42
18. ภาคผนวก 4 แบบประเมิน EPAs และ DOPs ของแต่ละกิจกรรม	45
19. ภาคผนวก 5 การประเมินโครงการฝึกอบรม (PROGRAM EVALUATION)	59

**มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (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

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมทำยชื่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
(ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Maternal and Fetal Medicine
หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Maternal and Fetal Medicine

3. ราชวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลการฝึกอบรมและที่เกี่ยวข้อง

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา

4. ลักษณะและพันธกิจของอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

ประเทศไทยยังต้องเผชิญกับปัญหาทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์อย่างมาก โดยเฉพาะในชนบทที่ห่างไกลออกไป อุบัติการณ์และปัญหาที่สัมพันธ์กับภาวะทุพพลภาพและการตายของทั้งมารดาและทารกปริกำเนิดยังคงอยู่ในระดับที่สูงเมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วอื่น ๆ ปัจจุบันนี้ อนุสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้มีความก้าวหน้าไปมาก องค์ความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในทางคลินิกเติบโตแตกสาขาขึ้นอย่างมาก ซึ่งยังผลให้สุขภาพมารดาและทารกดีขึ้นอย่างมาก แม้ว่าปัญหาหลักของประเทศไทยยังคงอยู่ที่ สูติศาสตร์พื้นฐาน แต่ปัญหาอีกจำนวนมากต้องการสูติแพทย์ที่มีทักษะสูงในเนวลีก ซึ่งนับว่ายังขาดอยู่อีกจำนวนมาก รวมทั้งยังมีสูติแพทย์ที่มีความต้องการที่จะฝึกอบรมในอนุสาขาวิชานี้ให้ทันกับความก้าวหน้าที่มีอย่างต่อเนื่อง จำเป็นอย่างยิ่งที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยจะต้องเฝ้าอำนวยความสะดวกผลิตสูติแพทย์ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศทั้งในแนวกว้างและในเนวลีก ในส่วนของเนวลีกจำเป็นต้องผ่านการฝึกอบรมเป็นพิเศษเพื่อเพิ่มทักษะในการดูแลมารดาและทารกด้วยวิทยาการที่เหมาะสมที่สุด เช่น การตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ การวินิจฉัยก่อนคลอด การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงชั้นละเอียด และการรักษาทารกในครรภ์ เป็นต้น ซึ่งศาสตร์เหล่านี้จะรองรับปัญหาทางสูติกรรมที่ต้องการแก้ปัญหาละเอียดซับซ้อนมากขึ้นไปกว่าสูติกรรมทั่วไป

ดังนั้น นอกเหนือจากการผลิตสูตินรีแพทย์ทั่วไปแล้ว ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ยังจำเป็นต้องผลิตสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ควบคู่กันไปด้วยองค์ความรู้ของสูตินรีแพทย์ทั่วไปที่มีอยู่นั้นไม่อาจเพียงพอที่จะให้การดูแลมารดาและทารกในครรภ์ที่มีปัญหาซับซ้อนอย่างมาก โดยโครงการฝึกอบรมจะเพิ่มความรู้ความสามารถและทักษะให้สูตินรีแพทย์ในเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เช่น ด้านการดูแลสตรีตั้งครรภ์เสี่ยงสูง การใช้เทคโนโลยี ก้าวหน้าอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมมีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพโดยสามารถร่วมกับสหวิชาชีพหรือทำงานในลักษณะเป็นทีมได้ดี รวมไปถึงเพื่อให้ผู้ที่ฝึกอบรมในอนุสาขานี้มีเจตนาธรรมและเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงจะได้เพิ่มทักษะในการวิจัยค้นคว้าในอนุสาขานี้อีกด้วย นอกจากนี้ในหลักสูตรนี้ ยังมุ่งที่จะผลิตบุคลากรทางสาธารณสุขที่มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวมและสอดคล้องกับปัญหาในประเทศไทย ซึ่งในหลักสูตรยังทำให้ผู้รับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมที่เหมาะสมเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่น ๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ และสามารถช่วยยกระดับมาตรฐานสูติศาสตร์ของประเทศไทย ก้าวหน้าสู่สากล

5. มาตรฐานความรู้ความชำนาญของแพทย์เฉพาะทาง

แพทย์ประจำบ้านที่จบการฝึกอบรมในหลักสูตรนี้ ต้องมีคุณสมบัติ ความรู้และทักษะขั้นต่ำตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ดังนี้

- 5.1 การบริบาลผู้ป่วย (Patient Care)
- 5.2 ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (Medical Knowledge and Skills)
- 5.3 ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
- 5.4 การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)
- 5.5 วิชาชีพนิยม (Professionalism)
- 5.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)

รายละเอียดของสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านแสดงในภาคผนวกที่ 1 (ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/ หลักสูตร อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก)

6. มาตรฐานผลการเรียนรู้

6.1 กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable Professional Activities, EPAs) ของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

- การดูแลผู้ป่วยตามสมรรถนะของสูตินรีแพทย์อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก(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)

EPA 8 การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance)

EPA 9 การจัดการภาวะวิกฤตของผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก (Manage crisis situation)

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

EPA 11 การมีทักษะปฏิสัมพันธ์การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม (Demonstrate communication and teamworking skills)

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

6.2 ชั้นขีดความสามารถ (milestones) โดยจำแนกผลการเรียนรู้ของขีดความสามารถแต่ละอย่างเป็น 5 ชั้น ดังนี้

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

ชั้น 2 ให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นภายใต้การกำกับดูแลอย่างเต็มที่ (Practice the EPAs with full supervision)

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

ชั้น 4 สามารถให้ปฏิบัติเองได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล (Allow to practice EPAs unsupervision)

ชั้น 5 อาจให้กำกับดูแลผู้อื่นได้ (Supervision task may be given)

6.3 อาจารย์ผู้ประเมิน สรุปผลประเมินของแพทย์ผู้ฝึกอบรม ตามระดับศักยภาพโดยรวม (Learning Ability : L) ดังนี้

L1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

L2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

L3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

L4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่ประสบการณ์น้อยกว่า

ระดับชั้นขีดความสามารถ (milestones) อาจไม่ตรงกับผลประเมินศักยภาพโดยรวม แต่มีความใกล้เคียงกันตามภาคผนวกที่ 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	EPA s 12
Patient care	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Medical Knowledge and Skills	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Interpersonal & Communication Skills	●			●		●			●	●	●	●

Practice-based Learning & Improvement	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Professionalism	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
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 ในแต่ละกิจกรรมตามภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 2 การประเมินกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยในแต่ละชั้นปีตาม EPAs

No.	Activity	Fellow 1	Fellow 2
1	Counseling patients and options for choice of management	L3	L4
2	Detailed obstetrics 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.	Assessment	EPAs 1	EPA s2	EPA s3	EPA s4	EPA s5	EPA s6	EPA s7	EPA s8	EPA s9	EPA s10	EPA s11	EPA s12
1	Counseling patients and options for choice of management	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

2	Detailed obstetrics ultrasound scanning		●	●	●	●		●		●	●	●	●
3	Perform and interpretation of fetal surveillance	●	●						●	●	●		●
4	Perform invasive prenatal diagnosis in every techniques			●	●	●	●	●		●	●	●	●
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	Obstetrics 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 โดยผู้รับการฝึกอบรมต้องผ่านหน่วยงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

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

8. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเพื่อเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์แล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะสามารถปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้ด้วยตนเองอย่างมีมาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในสถานบันการศึกษาหรือสถานพยาบาลทั่วไป มีความสามารถในการทำวิจัยและค้นคว้าเพื่อหาองค์ความรู้ใหม่ๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ไปสู่สาธารณะและบุคลากรทางการแพทย์อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก มีความสามารถในการประสานงานและบริหารจัดการในส่วนที่เกี่ยวข้องได้เพื่อให้ผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาและให้คำแนะนำผู้รับบริการด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก 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 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรมีความสามารถอธิบายความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง 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 อภิปรายและให้การวินิจฉัยรวมทั้งดูแลภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ 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 และหรือ สามารถกระทำการในประเด็นดังต่อไปนี้

- 1.1 อธิบายพยาธิสรีรวิทยาของภาวะหรือโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยก่อนคลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคและกลุ่มอาการ สำคัญๆดังต่อไปนี้
 - 1.1.1 ความผิดปกติของโครโมโซมที่พบได้บ่อย
 - 1.1.2 โรคธาลัสซีเมีย
 - 1.1.3 ความผิดปกติทางโครงสร้าง
 - 1.1.4 โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมอื่น ๆ เช่น ฮีโมฟีเลีย เบิลือกต่อมหมวกไตหนา เป็นต้น
- 1.2 อธิบายหลักวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ของการตรวจกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด
- 1.3 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์
- 1.4 รู้หลักการและวิธีการทำรวมทั้ง สามารถทำการวินิจฉัยก่อนคลอดได้ทั้งวิธี ไม่รุกราน(non-invasive technique) และวิธีรุกราน(invasive technique)
- 1.5 สามารถอธิบายหลักการ วิธีการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม ภาวะแทรกซ้อนและการแปลผลของการวินิจฉัยก่อนคลอดวิธีต่างๆ ที่ก้าวหน้า เช่น การตรวจดีเอ็นเออิสระจากเลือดมารดา (cell-free DNA in maternal plasma) การวินิจฉัยทางพันธุกรรมก่อนการฝังตัว (Preimplantation genetic diagnosis) การตรวจด้วยกล้องส่องทารก และการตัดชิ้นเนื้อทารก (Fetoscopy and tissue biopsy) เป็นต้น
- 1.6 อธิบายหลักการและขั้นตอนในการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญของการตรวจกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด และสามารถเลือกใช้วิธีการตรวจที่เหมาะสมและคุ้มค่า เช่นการตรวจสารชีวเคมีต่างๆในเลือดมารดา

(biochemical marker) การตรวจกรองพาหะธาลัสซีเมียด้วยวิธีต่างๆ การวิเคราะห์โครโมโซมและวิเคราะห์ดีเอ็นเอด้วยวิธีต่างๆ

5. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ (Obstetric ultrasound)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝากครรภ์ ผู้เข้ารับการฝากครรภ์สามารถอธิบายความรู้ทั่วไป หลักการข้อบ่งชี้ ข้อจำกัด วิธีการตรวจ การเตรียมผู้ป่วย การแปลผลของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ รวมทั้งสามารถแสดงทักษะในการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ระดับละเอียดและการตรวจพิเศษทางคลื่นเสียงความถี่สูง เช่น fetal Doppler sonography, fetal echocardiogram, biophysical profile

6. การรักษาทารกในครรภ์ (Fetal therapy)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝากครรภ์ ผู้เข้ารับการฝากครรภ์สามารถ อธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม แนวทาง วิธีการต่างๆ ในการรักษาทารกในครรภ์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

6.1 การรักษาทารกในครรภ์ ประเภทที่กระทำกันบ่อยๆแล้ว ผู้เข้ารับการฝากครรภ์สามารถ อธิบาย หลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม แนวทาง วิธีการต่างๆ รวมทั้งสามารถแสดงทักษะในการรักษา ได้แก่ การเจาะดูดน้ำคร่ำ (Amnioreduction) การเติมน้ำคร่ำ (Amnioinfusion) Intrauterine resuscitation การดูดของเหลวจากช่องต่างๆของร่างกายหรือถุงน้ำของทารกในครรภ์ การให้ยาแก่ทารกในครรภ์โดยอ้อม เช่น ให้สเตียรอยด์เพื่อเร่งการเจริญของปอดทารกในครรภ์ ให้ indomethacin เพื่อรักษาภาวะครรภ์แฝดน้ำที่ไม่ทราบสาเหตุ Dexamethasone แก่มารดา เพื่อรักษา congenital adrenal hyperplasia ให้กรดโฟลิกป้องกันภาวะท่อประสาทไม่ปิด เป็นต้น

6.2 การรักษาทารกในครรภ์ ประเภทที่เป็นวิธีใหม่ ยังไม่แพร่หลาย หรือ กำลังพัฒนา หรือ มีแนวโน้มในอนาคต ผู้เข้ารับการฝากครรภ์ควรอธิบายหลักการและแนวทางในการรักษาทารกในครรภ์ รวมทั้งเทคนิคต่าง ๆ ได้แก่ selective fetocide / fetal reduction การให้เลือดหรือสารหรือยาบางอย่างแก่ทารกในครรภ์โดยตรงเพื่อรักษาอาการของทารก การใส่ท่อระบาย (shunt) ในทารกก่อนคลอด การผ่าตัดทารกในครรภ์แบบเปิดกรณี ใส่ลิ้นกระดูกบังลม sacroccocygeal teratoma posterior urethral valve obstruction การรักษา twin-twin transfusion syndrome ด้วยวิธีต่างๆ 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: เมื่อผ่านการฝากครรภ์ผู้เข้ารับการฝากครรภ์สามารถอธิบายหลักกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ และ ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโดยคำนึงถึงกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับอย่างถูกต้องและเหมาะสม

9. กลวิธีการฝากครรภ์ การประเมินผลการเรียนรู้ และการทำวิจัย

9.1. กลวิธีการฝากครรภ์

ในการฝากครรภ์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดสถาบันฝากครรภ์จะต้องจัดการฝากครรภ์ให้สอดคล้องกับหลักสูตรอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยสามารถจัดตารางการฝากครรภ์ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละสถาบัน โดยจัดวิชาหลักและวิชาเลือกตาม ข้อ 7 โดย

มีการมอบหมายให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบแต่ละชั้นปี มีหน้าที่และความรับผิดชอบแตกต่างกัน เช่น การฝึกอบรบในปีที่หนึ่ง อาจารย์ผู้ให้การอบรมต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด การฝึกอบรบในชั้นปีที่ 2 ได้รับความรับผิดชอบมากขึ้น โดยอาจารย์คอยตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำ โดยให้ครอบคลุมกระบวนการหลักดังต่อไปนี้

9.1.1 กิจกรรมทางวิชาการ

สถาบันฝึกอบรบควรจัดให้มีกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ในลักษณะวารสารสโมสร ประชุมวิชาการ วิจารณ์กรณีผู้ป่วย เสนอบทความฟื้นฟูวิชาการ บรรยายทางวิชาการ และสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยสูติฯ และของ สมาคม ชมรม หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ทั้งในและต่างประเทศ
ชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม

9.1.2 การปฏิบัติงานด้านคลินิก

สถาบันฝึกอบรบควรจัดให้มีการหมุนเวียนปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ได้แก่ คลินิกการฝากครรภ์เสี่ยงสูง(high risk ANC) ห้องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติกรรม หน่วยให้บริการการวินิจฉัยก่อนคลอด หน่วยที่บริการการประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ หน่วยรักษาทารกในครรภ์ หอผู้ป่วยก่อนและหลังคลอดรวมทั้งหอผู้ป่วยหนักที่มีผู้ป่วยทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ หน่วยที่ดูแลทารกแรกคลอดวิกฤต(NICU) และรับปรึกษาและร่วมดูแลในกรณีที่มีผู้ป่วยที่มีปัญหาซึ่งเกี่ยวกับเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เช่นการมีโรคร่วมซึ่งรักษาตัวด้วยปัญหาโรคร่วมที่แผนกอื่นอยู่ โดยเฉพาะ ทางอายุรกรรมศัลยกรรมและนรีเวชกรรม เป็นต้น ซึ่งควรมีทักษะที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เป็นเป้าหมายดังแสดงในตารางที่ 5

ในการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการและการปฏิบัติงานทั้งในและนอกเวลาราชการ ให้มีการกำหนดให้ชัดเจนถึงปริมาณงาน ขอบเขตการทำงาน ความรับผิดชอบ เช่นด้านกิจกรรมวิชาการมีตารางที่จัดวิชาการ บทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน ส่วนในการปฏิบัติงานทางคลินิกให้มีตารางปฏิบัติงานที่ชัดเจนทั้งในและนอกเวลาราชการ ระบบการขอคำปรึกษาจากอาจารย์ เมื่อมีปัญหาในการปฏิบัติ เป็นต้น ทั้งนี้ให้ดูแลเรื่องชั่วโมงการทำงานและปริมาณที่เหมาะสม ในกรณีที่มีการลาการปฏิบัติให้กำหนดการฝึกอบรบทดแทนให้ครอบคลุมครบถ้วนตามเกณฑ์ สถาบันควรจัดการเรื่องค่าตอบแทนให้เหมาะสม

ตารางที่ 5 เป้าหมายทักษะทางคลินิก(milestone) ตามรายปีและเป้าหมายรวมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรบ

ทักษะทางคลินิก	เป้าหมาย ในปีที่ 1 (ราย)	เป้าหมาย เมื่อสิ้นสุดการ ฝึกอบรบ (ราย)
1. การบริการครรภ์เสี่ยงสูง		
● ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์	10	20
● ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์	10	20
● ภาวะแทรกซ้อนทางนรีเวชวิทยา 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

ควรจัดให้มีการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ หน่วยพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องเช่น ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเวชพันธุศาสตร์ทั้งเซลล์พันธุศาสตร์และพันธุศาสตร์โมเลกุล งานด้านโลหิตวิทยา งานด้านวิทยาภูมิคุ้มกัน เป็นต้น

9.1.4 การสอน

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษา ช่วยสอนนักศึกษา แพทย์และแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านมาในสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมหลักสูตร สถาบันฝึกอบรม อาจจัดให้มีช่วงเวลาที่ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมนอกสถาบัน เพื่อให้ได้รับประสบการณ์เพิ่มเติม โดยสถาบันเหล่านั้นจะต้องเป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

9.1.5 การทำวิจัย

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีการทำวิจัยในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่มีคุณภาพและถูกต้องตามหลักจริยธรรมของการทำวิจัยจำนวน 1 เรื่อง โดยสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีเวลาทำงานวิจัยอย่างเหมาะสมตลอดระยะเวลาของการฝึกอบรม โดยผู้รับการฝึกอบรมเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุนหลัก ภายใต้การควบคุมแนะนำของอาจารย์ประจำสถาบัน

งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วย หัวข้อหลักดังนี้

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

5. การวิจารณ์ผลการวิจัย

ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากการมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องมีและในการพิจารณาผลการฝึกอบรมนั้น ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินการได้รับวุฒิบัตร ดังนั้น สถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมของสถาบันตนเอง ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย จนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์เรียบร้อยแล้ว เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศแต่นำมาดัดแปลง ปรับปรุงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรม การวิจัยในคน / หรือ good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

กรอบเวลาการดำเนินงาน

ไม่เกิน 2 ปี โดยส่งนิพนธ์ต้นฉบับหรือผลงานที่ได้รับตีพิมพ์ในช่วงเวลาที่กำหนด
ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจจะทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้ โดยให้แต่ละสถาบันกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเอง

เดือนที่	ประเภท / เป้าหมายของกิจกรรม
6	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำโครงร่างงานวิจัย
9	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขออนุสนธิ์สนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
10	เริ่มทำวิจัย / เก็บข้อมูล
15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
18	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัยรวมทั้งเตรียมส่งตีพิมพ์ (หากทำได้) จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและแนะนำปรับแก้ไข(หากจำเป็น)
23	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร

9.1.6 การศึกษาด้วยตนเอง

สถาบันควรจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีเวลาและโอกาสในการศึกษาด้วยตนเองและจัดสภาวะการทำงานที่เหมาะสม

วิธีการให้การฝึกอบรมตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน

1. การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)

การดูแลรักษาและให้คำแนะนำผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ในลักษณะการทำงาน เป็นทีมและสหวิชาชีพโดยมีหลักการทั่วไปดังนี้

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ไม่ซับซ้อน

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ซับซ้อนมากขึ้น รวมทั้งเป็นหัวหน้าทีมในการดูแลผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

2. ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical knowledge and procedural skills)

แพทย์ประจำบ้าน มีความรู้และทักษะหัตถการ ตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 5 โดยอาจจะมีการปรับให้เข้ากับบริบทและสถานการณ์ของสถาบันได้ให้เหมาะสม แต่ควรได้ตามที่ระบุไว้เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ทั้งนี้อาจารย์ประจำสถาบันควรให้การฝึกอบรมตามระดับสมรรถนะของผู้เข้าฝึกอบรมตามที่ได้ระบุไว้

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสอนข้างเตียง การประชุมวิชาการ และวารสารสโมสร เป็นต้น

3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี

- เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร
- ให้คำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
- มีทักษะของปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารที่ดีกับผู้ร่วมงาน
- ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะและแพทย์ประจำบ้านสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
- นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรม วิชาการ เช่น case conference เป็นต้น

4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี

- มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และสหวิชาชีพ
- ปฏิบัติงานสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง
- ต้องทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก
- บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- ดูแลรักษาผู้ป่วยบนหลักการของการใช้ทรัพยากรอย่างสมเหตุผล

5. วิชาชีพนิยม (Professionalism)

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี

- เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย
- เรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี

- มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบบริหารความเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยรวมทั้งสิทธิผู้ป่วย

- มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา, cost consciousness medicine, หลักการบริหารจัดการทั่วไปและระบบสุขภาพของประเทศ

9.2. กลวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการฝึกอบรมจะมีการกระทำใน 2 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. ระดับสถาบัน

สถาบันผู้ให้การฝึกอบรมจะต้องมีการประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นระยะๆ ตามที่เห็นสมควรในระหว่างการฝึกอบรม 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 วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในการดูแลรักษาผู้ป่วยรวมทั้งในกรทบทวนการดูแลรักษาผู้ป่วย

ค. การวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในการประชุมวิชาการ

1.2 ด้านจลนพิสัย (psychomotor domain) ประเมินทักษะในหัวข้อต่อไปนี้

1.2.1 การบริหารผู้ป่วย

1.2.2 การทำหัตถการต่างๆทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

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

สถาบันฝึกอบรมจะต้องทำหน้าที่ประเมินแล้วให้การตัดสินว่า “ผ่านการประเมิน” หรือ “ไม่ผ่านการประเมิน” หาก “ไม่ผ่านการประเมิน” ผู้รับการฝึกอบรมจะไม่มีสิทธิสมัครสอบในระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ แต่ถ้า “ผ่านการประเมิน” จะต้องมีหนังสือรับรองโดยหัวหน้าสถาบัน จึงมีสิทธิสมัครสอบในระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ ภายหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรม

2. ระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ

คณะกรรมการส่วนกลาง (คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ-อ.ส.ฯ) ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากราช

วิทยาลัยสุตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา จะทำการประเมินผลการฝึกอบรมเพื่อตัดสินว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการฝึกอบรมหรือไม่ ถ้าตัดสินว่าผ่านการฝึกอบรมจะเสนอราชวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

คณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ มีหน้าที่ดังนี้

- ดำเนินการรับสมัครผู้เข้าสอบ
- ตรวจสอบคุณสมบัติผู้สมัครสอบและประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิสอบ
- ออกข้อสอบและดำเนินการสอบ
- จัดให้มีการสอบปีละ 1 ครั้งในเดือนกรกฎาคม ถ้าจะมีการสอบมากกว่า 1 ครั้ง หรือมีการสอบ

แก้ตัวให้เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยฯ

- ตัดสินผลการสอบและนำเสนอผลการสอบต่อคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ เพื่อวุฒิบัตรแสดง

ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

- ให้ข้อเสนอนะการฝึกอบรมแก่สถาบันฝึกอบรม

2.1 วิธีการประเมิน

การประเมินประกอบด้วย

1. การสอบข้อเขียนทำการสอบประเภทอดันัย ปรนัย และการวิจารณ์ประเมินงานวิจัย ผลการตัดสินคือ ผ่านหรือไม่ผ่าน เท่านั้น ซึ่งขึ้นกับการตัดสินของคณะกรรมการ
2. การสอบปากเปล่า ทำการสอบโดยคณะกรรมการ ผลการตัดสินคือ ผ่านหรือไม่ผ่าน เท่านั้น
3. งานวิจัย ต้องส่งรายงานผลงานวิจัยที่ทำเสร็จสิ้นแล้วฉบับสมบูรณ์ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้ลงตีพิมพ์ในวารสารที่ราชวิทยาลัยฯ รับรอง โดยจะต้องมีชื่อผู้สมัครสอบเป็นชื่อผู้ทำการวิจัยนั้นเป็นชื่อแรก หรือ รายงานวิจัยฉบับซึ่งพร้อมจะเสนอเพื่อตีพิมพ์ (manuscript) พร้อมจดหมายตอบรับจากบรรณาธิการวารสารนั้น รับรองว่าจะตีพิมพ์ โดยระบุเดือนและปี ที่จะตีพิมพ์ด้วย การตัดสินว่าผ่านหรือไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยคณะกรรมการส่วนกลาง
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

การสอบผ่านเพื่อได้รับวุฒิบัตร หมายถึงการสอบและการประเมินตามข้อ 2.1 ผ่านทุกส่วนข้างต้นหรือรวมทั้งวิธีสอบหรือวิธีประเมินอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการอาจกำหนดขึ้นใหม่ในอนาคต กรณีที่สอบไม่ผ่านในบางส่วน สามารถสอบใหม่เฉพาะส่วนที่ไม่ผ่านตามที่คณะกรรมการส่วนกลางกำหนดภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการส่วนกลางกำหนด

2.4 การอนุมัติวุฒิบัตร

ผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ทั้งนี้ จะมีพิธีมอบวุฒิบัตรในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดการจะแจ้งให้ทราบเป็นคราวต่อไป

เกณฑ์การตัดสินการประเมินและระยะเวลาการคงอยู่ (validity) ของผลการประเมินการตัดสินในแต่ละขั้นของการประเมินมีรายละเอียด 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. การตรวจสมุดบันทึกหัตถการมีจำนวนครบตามเกณฑ์ และมีผลการประเมินด้านคุณภาพ ต้องได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 รวมทั้งเป็นไปตามจริงเมื่อมีการสุ่มตรวจบันทึกเวชระเบียน จากการบันทึกเลขประจำตัวผู้ป่วยที่บันทึกไว้จึงถือว่าผ่าน และผลประเมินผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี
5. ผ่านการประเมิน EPAs และ DOPs ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินว่าผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี นับจากสิ้นสุดการอบรม
6. ผู้ที่สอบผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ หมายถึงผู้ที่สอบผ่านทุกส่วน ตามข้อ 2.1
7. ผู้ที่สอบไม่ผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ หมายถึง คือสอบไม่ผ่านส่วนใดส่วนหนึ่งของการสอบหรือทุกส่วน โดยให้มีสิทธิสอบแก้ตัวได้เฉพาะในส่วนที่สอบไม่ผ่านและการสอบใหม่ในปีการศึกษาถัดไปทุกครั้งจะต้องชำระค่าสมัครสอบใหม่ตามเกณฑ์ และตามอัตราที่แพทยสภากำหนด
8. การตัดสินผลการประเมินทุกขั้นตอน เป็นไปตามหลักเกณฑ์และการพิจารณาของคณะอฟส. ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบตามมติของคณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อนำเสนอต่อแพทยสภา

10. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (โดยสถาบันฝึกอบรม)

10.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์ขณะที่กำลังรับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

10.1.1 การประเมินระหว่างการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแต่ละปีเพื่อเลื่อนขั้น

10.1.2 การประเมินคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้ารับการประเมิน (สอบ) เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้ารับการประเมิน (สอบ) เพื่อวุฒิบัตรฯ

1.เป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ของราชวิทยาลัยสูติฯ จากโรงพยาบาลหรือสถาบันทางการแพทย์ที่ราชวิทยาลัยสูติฯ รับรอง

2. ได้รับวุฒิปัตร์ หรือหนังสืออนุมัติ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขา สุนัขศาสตร์-นรีเวชวิทยา ตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติหรือวุฒิปัตร์ เพื่อแสดง ความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาต่างๆ พ.ศ. 2552

3. มีผลงานวิจัย 1 เรื่องที่เกี่ยวกับเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

4. มีสมุดบันทึกหัตถการมีจำนวนครบตามเกณฑ์ที่คณะ อ.ผส. กำหนด และมีคุณภาพในระดับ คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป

5. ผ่านการประเมิน EPAs และ DOPs โดยสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่ส่วนกลางกำหนด การวัดและประเมินผล จะต้องมีการแจ้งกระบวนการ การวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับทราบ โดยสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้ โดยมีกรรมการที่คณะ อ.ผส. แต่งตั้งเป็นผู้พิจารณาการอุทธรณ์ การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมประกอบด้วย

การประเมินผลขณะฝึกอบรมและการประเมินผลเพื่อการเลื่อนชั้นปี

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้ง ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ในมิติต่างๆ ดังนี้

มติที่ 1 ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ในสถาบันฝึกอบรม ตามหัวข้อที่คณะอ.ผส. กำหนด เช่น การ ประเมินโดยวิธี EPAs และ DOPs

มติที่ 2 คะแนนสอบจัดโดยสถาบันและราชวิทยาลัยสุนัขศาสตร์แพทย์แห่งประเทศไทย

มติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย

มติที่ 4 การประเมินรายงานวิจัย

เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

1. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด

2. ผ่านการประเมินตามมติต่างๆ ที่กำหนดในหลักสูตร EPAs และ DOPs

3. ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงแก่ สถาบันฝึกอบรม

แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีหรือเสนอชื่อเพื่อสมัครสอบฯ

1. ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สถาบันกำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึง สามารถเลื่อนชั้นปีได้

2. ไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำตามข้อที่ 1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้า สอบวุฒิปัตร์ ต้องปฏิบัติงานในระยาระชั้นปีเดิมอีก 1 ปี

3. หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี ให้ยุติการ ฝึกอบรม

ทั้งนี้ให้สถาบันส่งผลการประเมินแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมภายในวันที่ 30 มิถุนายน ของทุกปี เพื่อเสนอที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ของราชวิทยาลัยฯ

10.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากสำเร็จการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการติดตามแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากสำเร็จฝึกอบรมโดยสถาบัน ฝึกอบรม ต้องแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งด้านทักษะ ความรู้การ หัตถการ การทำงานเป็นทีม การทำงานในส่วนรวม รวมทั้งด้านคุณธรรมจริยธรรม จากผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมใน การประเมินการฝึกอบรมหรือหลักสูตร

11. คุณสมบัติและจำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

11.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมและเป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และ ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิปัตถ์ หรือหนังสืออนุมัติ ในสาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
2. เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรือ เป็นแพทย์ใช้ทุนปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรือ กำลังเป็นผู้ปฏิบัติงานในสาขาสูตินรีเวชกรรมในปีที่ 5 ที่มีสิทธิสอบเพื่อวุฒิปัตถ์ หรือหนังสืออนุมัติ สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา สามารถสมัครเข้าฝึกอบรมได้ (แต่เมื่อเริ่มการฝึกอบรมแล้ว ต้องสอบได้วุฒิปัตถ์ หรือหนังสืออนุมัติ หากไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ ให้สิ้นสุดสภาพการฝึกอบรม)

11.2 เกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องมีเกณฑ์ดังในข้อ 11.1 และได้รับการคัดเลือกจากสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่แต่ละสถาบันกำหนด โดยประเมินจากความรู้ ทักษะการทำหัตถการ การทำงานเป็นทีม การทำงานส่วนรวม และคุณธรรมจริยธรรม สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการแสดงรายชื่อคณะกรรมการและเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยวิธีการยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้

11.3 ทรัพยากรการฝึกอบรม การบริหารจัดการ และการจัดการ

สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิปัตถ์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ จะต้องได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา โดยเป็นสถาบันที่มีความพร้อมในการให้บริการด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ หรือแสดงให้เห็นว่าสถาบันนั้น ๆ สามารถร่วมมือกับสถาบันอื่นในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ครบถ้วนได้ตามเกณฑ์ โดยมีคุณสมบัติขั้นต่ำ คือ

11.3.1 เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

1) คุณสมบัติทั่วไป

- ก. ได้รับการรับรองคุณภาพ หรือกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ
- ข. มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- ค. มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภท ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกพอเหมาะแก่การฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษา และให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
- ง. มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือแผนกในโรงพยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ โดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือโรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
- จ. มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านที่มีความรู้ความสามารถ และคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการ และที่จะศึกษาต่อเนื่องได้ และมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ
- ฉ. มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์/ สถาบันทางการแพทย์ หรือ โรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน

- ข. มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้องและมีความมุ่งมั่น ความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม
- ข. ในระยะเริ่มแรก (ประมาณ 5 ปี) คณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์/ สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรม อาจพิจารณาทำความตกลงกับคณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์/ หรือโรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิดหลักสูตรการฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา และช่วยเหลือ หรือเป็นสถาบันสมทบ หรือสถาบันร่วมในการดำเนินการฝึกอบรม
- ฅ. ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์/ สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาล จะต้องดำเนินการให้แพทย์สภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมเพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรมและทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อการศึกษาและอุปกรณ์การฝึกอบรมครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ต้องมีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าว ก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- ญ. ในกรณีที่เป็นสถาบันฝึกอบรมภาคเอกชน นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง (ฅ) แล้วจะต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรม โดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการระยะยาว และให้มีผู้แทนราชวิทยาลัย วิทยาลัย หรือสมาคมวิชาชีพที่รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม เป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง
- 2) หน่วยงานกลางพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรมนั้นจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการ ดังต่อไปนี้
- ก. **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม
- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถและเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย
- ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการ และความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุการดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่น ๆ
- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชันสูตร** สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกันได้เป็นประจำ รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม
- ข. **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็น

สำหรับการฝึกอบรมได้

- ค. ห้องสมุดทางแพทย์ สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสาร การแพทย์ที่เหมาะสม ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ หรือรูปเล่ม สำหรับให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก
- ง. หน่วยเวชระเบียนและสถิติ สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัวซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และการประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ
- 3) หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น
- 4) กิจกรรมวิชาการ สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรมวารสารสโมสร (journal club) หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล เช่น perinatal conference, multidisciplinary conference, morbidity mortality conference, clinicopathological conference เป็นต้น

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ์ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

11.3.2 เกณฑ์เฉพาะ

สถาบันฝึกอบรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ จะต้องได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วย และการบริการ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา ดังนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ปีละ ชั้นละ)	1 คน	2 คน	3 คน
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม (ราย/ปี)	2 คน	4 คน	6 คน
งานบริการด้านการบริหารครรภ์เสี่ยงสูง (ราย/ปี)	120	180	240
การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ก่อนคลอด เช่น nonstress test, biophysical profile, Doppler velocimetry เป็นต้น (ราย/ปี)	120	120	120
การตรวจ electronic fetal heart rate monitoring ขณะคลอด (ราย/ปี)	240	240	240
งานบริการด้าน การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงชั้นละเอียด (ราย/ปี)	100	150	200
งานบริการด้าน การตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด			
- Amniocentesis (ราย/ปี)	50	100	150
- Chorionic villus sampling และ/หรือ Cordocentesis (ราย/ปี)	10	20	30
การรักษาทารกในครรภ์ เช่น amnioreduction, intrauterine blood transfusion, การรักษาทารกในครรภ์ด้วยวิธีอื่น ๆ เป็นต้น (ครั้ง/ปี)	2	4	6

* หากสถาบันฝึกอบรมต้องการเปิดฝึกอบรมมากกว่าปีละ ชั้นละ 3 คน ให้อนุกรรมการฝึกอบรมฯ พิจารณาจำนวนงานบริการขั้นต่ำตามความเหมาะสม

11.3.3 มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการและการฝึกอบรมเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีสถานที่ที่เพียงพอสำหรับงานบริการและการฝึกอบรม รวมทั้งมีเครื่องมือ อุปกรณ์ ด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่เพียงพอ และมีความจำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ได้แก่

- เครื่องบันทึกอัตราการเต้นหัวใจของทารกในครรภ์แบบอิเล็กทรอนิกส์
- เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงที่สามารถตรวจชั้นละเอียดย
- การตรวจกรองหรือการวินิจฉัยความผิดปกติของทารกในครรภ์ แบบ non-invasive หรือ invasive เช่น thalassemia screening/ Down syndrome screening/ amniocentesis/ chorionic villus sampling/ cordocentesis เป็นต้น

สถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้ ควรมีความสามารถที่จะรองรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง และควรมีสถานที่และการบริหารจัดการที่จะช่วยในการค้นคว้า การทำงานวิจัยด้วย

11.3.4 มีจำนวนและคุณสมบัติของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ หรือผู้ที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเป็นอาจารย์ ผู้สอนเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน ต่อแพทย์ประจำบ้าน 1 คน และอาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าสถาบันฝึกอบรมหรือ ประธานการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ แล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

11.3.5 มีงานบริการสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมและมีกิจกรรมประกันคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่งและมี

- หน่วยงานบริการสำหรับผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูง มารดาในภาวะวิกฤติ หรือมีภาวะแทรกซ้อน มีการวินิจฉัยก่อนคลอดระดับสูง และการตรวจด้วยเทคโนโลยีคลื่นเสียงความถี่สูง
- หน่วยอภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤติสำหรับการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงสูง ภายใต้การดูแลของกุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิด
- กุมารศัลยแพทย์สำหรับให้คำปรึกษาและร่วมดูแลทารกแรกเกิดที่มีปัญหาทางศัลยกรรม
- วิสัญญีแพทย์สำหรับให้บริการวิสัญญีทางสูติกรรม
- อายุรแพทย์สำหรับให้คำปรึกษาและร่วมดูแล ในกรณีการตั้งครรภ์ที่มีโรคทางอายุรกรรมซับซ้อน

11.3.6 ห้องปฏิบัติการ / หน่วยงานสนับสนุน

สถาบันฝึกอบรมควรมีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุนและรองรับงานวิจัยทางด้าน เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้ เช่น

- มีหน่วยงานบริการทางด้านเวชพันธุศาสตร์ หรือห้องปฏิบัติการที่รองรับการวินิจฉัยก่อนคลอด
- มีพยาธิแพทย์ที่สามารถตรวจทางพยาธิวิทยาของมารดาและทารก
- มีหน่วยงานทางด้านระบาดวิทยาคลินิก หรือมีผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาคลินิกที่พร้อมสำหรับให้คำปรึกษาแนะนำด้านการวิจัย เป็นต้น

11.3.7 ห้องสมุดและระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุด หรือระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม เป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

11.3.8 มีกิจกรรมวิชาการ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ได้แก่

- (1) วารสารสโมสร (Journal club) ไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง

- (2) การประชุมร่วมระหว่างภาควิชา/หน่วยงาน เช่น กุमारเวชศาสตร์ เวชพันธุศาสตร์ เป็นต้น ไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง
- (3) การประชุมวิชาการในลักษณะอื่น ๆ

สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติข้อใด ก็อาจใช้สถาบันสมทบอื่นร่วมด้วยโดยความเห็นชอบของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ที่แต่งตั้งโดยแพทยสภา

11.4 สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมอาจมีสถานภาพหลายอย่างตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม ดังนี้

(1) **สถาบันฝึกอบรมหลัก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตรสถาบัน

(2) **สถาบันฝึกอบรมสมทบ** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันหลัก เพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้ โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์ จัดทำหลักสูตร การฝึกอบรมฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม รวมทั้งขอให้คณะแพทยศาสตร์/ โรงพยาบาล เป็นสถาบันฝึกอบรม

สมทบ จัดกิจกรรม ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา 6 เดือน เป็นต้น

(3) **สถาบันร่วมฝึกอบรม** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมร่วมกัน โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบัน โดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์.....ร่วมกับ โรงพยาบาล..... จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากคณะแพทยศาสตร์.....เป็นเวลา 16 เดือน และจากโรงพยาบาล.....เป็นเวลา 8 เดือน เป็นต้น

(4) **สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยการพิจารณาของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน

หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้ โดยจะต้องมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด

12. คณะอาจารย์และบุคลากรสนับสนุน

12.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรม

หมายถึง อาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรมที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนการฝึกอบรม ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมต้องอยู่ประจำแผนงานฝึกอบรมนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการฝึกอบรม และจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมเกินกว่าหนึ่งแผนงานฝึกอบรมในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นแผนงาน

ฝึกอบรมที่เป็นสาขาวิชาเดียวกันหรือพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมได้อีกหนึ่งแผนงานฝึกอบรม และอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมต้องมีความรู้และทักษะในการจัดการฝึกอบรมและประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้รับการฝึกอบรม และมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปีภายหลังจากได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติ และมีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนงานฝึกอบรมนั้นเป็นอย่างดี

12.2 อาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรม

คุณสมบัติของอาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรม

1. ได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
2. เป็นสมาชิกราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

12.3 จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน ถ้ามีอาจารย์เพิ่มขึ้นสามารถรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ในอัตราอาจารย์ 2 คน ต่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 1 คน โดยสัดส่วนผู้ให้การฝึกอบรม ต่อ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ต้องไม่น้อยกว่า 2 : 1 ในแต่ละปีที่รับสมัคร หากมีจำนวนอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจจัดให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ แต่ทั้งนี้ อาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมด และภาระงานในอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา เมื่อรวมกันทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน

นโยบายการคัดเลือกอาจารย์ของสถาบันฝึกอบรมควรสอดคล้องกับพันธกิจ

สถาบันฝึกอบรมควรระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ โดยจัดให้มีสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ และจัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านการแพทย์และแพทยศาสตร์ศึกษา รวมถึงจัดให้มีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ

12.4 แนวทางการพัฒนาอาจารย์

สถาบันควรมีแนวทางการพัฒนาอาจารย์ โดยจัดให้มี

- 12.4.1 การประชุมพิเศษแนะแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรที่เปิดสอน กระบวนการแพทยศาสตร์ศึกษา ตามนโยบายของราชวิทยาลัยและแพทยสภา
- 12.4.2 การส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านการแพทย์และแพทยศาสตร์ศึกษา เพื่อส่งเสริมการฝึกอบรม การวิจัยต่อเนื่อง ให้การสนับสนุนการทบทวน การฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ เข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 12.4.3 การเสริมทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย ตามกระบวนการแพทยศาสตร์ศึกษา
- 12.4.4 ส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้
- 12.4.5 สนับสนุนการจัดทำผลงานทางวิชาการและวิชาชีพ

13. การประเมินและการประกันคุณภาพหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และการทบทวน/พัฒนาแผนงานฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ที่แพทยสภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จะต้องจัดให้มีการติดตามกำกับดูแล สถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมทบ สถาบันร่วมฝึกอบรม ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ โดยการมอบหมายให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการ

ตามแนวทางที่แพทยสภากำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะๆ สถาบันฝึกอบรมต้องกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตรเป็นประจำมีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง

การประเมินแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตรต้องครอบคลุม

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทฤษฎีทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- สถาบันฝึกอบรมร่วม
- ข้อควรปรับปรุง

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี สำหรับการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมอย่างน้อย ทุก 5 ปี การประเมินหลักสูตร ควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ ทุก 5 ปี ตามแบบสอบถามในภาคผนวกที่ 5

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใด **ติดต่อกันเกิน 5 ปี** ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใด **ติดต่อกันเกิน 10 ปี** ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติ

14. การนำมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสู่ปฏิบัติ

สถาบันฝึกอบรมที่ประสงค์จะเปิดหรือปรับปรุงแผนงานฝึกอบรม/หลักสูตรฝึกอบรมความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ โดยให้ดำเนินการ ดังนี้

14.1 พิจารณาความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการฝึกอบรมตามหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม ในหัวข้อต่างๆที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

14.2 แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมตามมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย 5 คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมและอาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรมอย่างน้อย 2 คน และบุคคลภายนอกซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญหรือเทียบเท่าในสาขานั้นอย่างน้อย 2 คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขานั้นโดยมีหัวข้อและรายละเอียดของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข

14.3 การพัฒนาหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมตามข้อ 14.2 นั้นในหัวข้อมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แล้ว สถาบัน/แผนงานฝึกอบรมอาจเพิ่มเติมมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมต้องการให้แพทย์เฉพาะทางที่สำเร็จการฝึกอบรมจากสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมนั้น มีคุณลักษณะเด่นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2561 หน้าที่ 11 หรือพิเศษกว่าแพทย์เฉพาะทางในระดับคุณวุฒิและสาขาเดียวกันของสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมอื่น เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบัน/แผนงานฝึกอบรม และเป็น ที่สนใจของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตรของสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมนั้น โดยให้แสดงแผนที่การกระจายความ รับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้และชี้ชัดความสามารถของแพทย์ เฉพาะทางสาขานั้น (curriculum mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายกิจกรรมในหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมมีความ รับผิดชอบหลัก หรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใดบ้าง

14.4 จัดทำรายละเอียดของรายกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบที่ คณะอนุกรรมการกลางการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านกำหนด (รายละเอียดของรายกิจกรรม) พร้อมทั้ง แสดงให้เห็น ว่า แต่ละรายกิจกรรมจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใดบ้าง สถาบัน/แผนงานฝึกอบรมต้องมอบหมายให้ ภาควิชา/กลุ่มงานจัดทำรายละเอียดของรายกิจกรรมทุกรายกิจกรรม ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนการเปิดฝึกอบรมในแต่ละ ระดับให้ครบทุกรายกิจกรรม

14.5 สถาบันฝึกอบรมต้องเสนอรายละเอียดของหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้ว ต่อราชวิทยาลัยที่แพทย์สมาคมมอบหมายให้กำกับดูแลการฝึกอบรมสาขานั้นพิจารณาอนุมัติก่อน แล้วเสนอต่อให้แพทย์สภา เห็นชอบก่อนเปิดการฝึกอบรม โดยราชวิทยาลัยนั้นควรกำหนดระบบและกลไกการจัดทำและการอนุมัติรายละเอียดของ หลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และรายละเอียดของรายกิจกรรมให้ชัดเจน

14.6 เมื่อราชวิทยาลัยอนุมัติและแพทย์สภาให้ความเห็นชอบหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมตามข้อ 14.5 แล้ว ให้ มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายกิจกรรมดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การฝึกอบรมและการประเมินผลที่ กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และรายละเอียดของรายวิชาให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังของสาขานั้น

14.7 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับแล้ว ให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายกิจกรรม ซึ่งรวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบ ผลการฝึกอบรมในรายกิจกรรมที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบ แผนงานฝึกอบรม ประมวล/วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการ และจัดทำรายงานผลการ ดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการฝึกอบรมเมื่อสิ้นปีการฝึกอบรม โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ. 3 (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์การฝึกอบรม กลยุทธ์ การประเมินผล และแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม หรือ การจัดการฝึกอบรมก็สามารถทำได้

14.8 เมื่อครบรอบหลักสูตร ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.3 (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละปี การฝึกอบรม และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตร ในภาพรวมว่าผู้รับการ ฝึกอบรมบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนา หลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

ภาคผนวกที่ 1

มาตรฐานความรู้ความชำนาญของแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

1. การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)

- ก. มีความรู้ความสามารถระดับสูงในการดูแลปัญหาทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ซับซ้อนอย่างมีมาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัย
- ข. มีทักษะระดับสูงในการดูแลปัญหาทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ซับซ้อนอย่างมีมาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัย

2. ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (Medical Knowledge and Skills)

- ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสตรีและการตั้งครรภ์
- ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

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 และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (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 อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ จะต้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง (Basic medical and related sciences)

วัตถุประสงค์:

เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถอภิปรายความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในหัวข้อดังต่อไปนี้

วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์

1. วิทยาต่อมไร้ท่อ

- 1.1 โครงสร้าง การสังเคราะห์ และการควบคุมการทำงานของฮัยโปทาลามัส 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 สรีรวิทยาของการเจ็บครรภ์คลอด ระดับโมเลกุล และความสัมพันธ์ทางคลินิก

3. วิทยาเอมบริโอและสรีรวิทยาของทารกในครรภ์

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 โคลเคนและยาต่าง ๆ เป็นต้น

5. สรีรวิทยาของรกและน้ำคร่ำ

5.1 พัฒนาการและการทำงานของรก

5.2 สารที่สร้างจากรก

5.3 การทดสอบการทำงานของรก

5.4 กลไกการสร้างและควบคุมน้ำคร่ำ

5.5 ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำคร่ำ

6. ชีวเคมี และเภสัชวิทยา

6.1 เมตะบอลิซึมของยาหรือสารต่าง ๆ ที่ผ่านรก และผลต่อทารก

6.2 ยาหรือสารต่าง ๆ ที่มีผลก่อการก่อวิรูป

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 หรือโรคออโตอิมมูน เป็นต้น

10. จุลชีววิทยา

10.1 ระบาดวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาของโรคติดเชื้อในระหว่างตั้งครรภ์

10.2 การวินิจฉัย การรักษาและการป้องกันโรคติดเชื้อในระหว่างตั้งครรภ์

ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

1. วิทยาศาสตร์

1.1 การออกฤทธิ์และจลนศาสตร์ของยาทางวิทยาศาสตร์

- ยาผสม
- ยาเฉพาะที่
- ยาระงับปวด

1.2 ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น

- หัวใจหยุดเต้น
- การหยุดหายใจ
- ปฏิกริยาจากยา
- การสูดสูดหลัก 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. การวิจัยและชีวิต

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 นำเสนอเนื้อหาและกราฟฟิค

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
- การวิเคราะห์แบบต่างๆ 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 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาที่ พบบ่อยในสตรีตั้งครรภ์ในประเด็นต่อไปนี้

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
 - เนื้ออกในสมอง
 - Migraine
 - โรคหลอดเลือดในสมอง เป็นต้น
11. โรคภูมิต้านทานตนเองและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เช่น
- Systemic lupus erythematosus (SLE)
 - Rheumatoid arthritis
 - Antiphospholipid syndrome เป็นต้น
12. โรคมะเร็ง เช่น
- มะเร็งเม็ดเลือดขาว
 - มะเร็งต่อมน้ำเหลือง 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
 - Coxsackie

- 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
 - นิ้วในถุงน้ำดี ถุงน้ำดีอักเสบ
 - ลำไส้อุดตัน เป็นต้น
3. ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร
4. ก้อนท่อน้ำดีและโรคมะเร็ง เช่น มะเร็งเต้านม เนื้องอกในสมอง เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์

1. คลอดยากจากสาเหตุ เช่น
 - แรงเบ่งไม่ดี
 - ส่วนหน้าและท่าทารกผิดปกติ
 - เชิงกรานแคบ เป็นต้น
2. ตกเลือดจากสาเหตุ เช่น
 - แท้งบุตร
 - ครรภ์นอกมดลูก
 - ครรภ์ไข่ปลาอุก
 - รกเกาะต่ำ
 - รกออกตัวก่อนกำหนด
 - 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
 - เนื้องอกตาย
 - ความผิดปกติของสายสะดือ เช่น เป็นปม บิด ตีบ ฤงน้ำ ก้อนเลือดคั่ง บวม เส้นเลือดแดงสายสะดือ เส้นเดียว เกาะติดที่ (เช่น ที่ขอบรก เยื่อหุ้มเด็ก), vasa previa เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนทางนรีเวชวิทยา

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

3. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance)

วัตถุประสงค์:

เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อห้ามของการทดสอบสุขภาพทารกในครรภ์ด้วยวิธีต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อนคลอดและระยะคลอดได้อย่างถูกต้อง

2. แสดงและแปลผลการทดสอบสุขภาพทารกในครรภ์ด้วยวิธีต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อนคลอดและระยะคลอด ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

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 โดยใช่

- 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 โดยใช่

- Retrospective screening

- Prospective screening

- EOFT, MCV,
- DCIP, HbE screen
- HbA₂, PCR

1.3 ตรวจกรองความผิดปกติทางโครงสร้าง โดยคลื่นเสียงความถี่สูงชั้นละเอียด

1.4 ตรวจกรองความเสี่ยงต่อโรคจำเพาะอื่น ๆ โดยอาศัยประวัติในครอบครัว เช่น

- เปลี่ยนต่อมหมวกไตหน้าตัวแต่กำเนิด
- 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 และการแปลผลของการวินิจฉัยก่อนคลอดวิธีต่าง ๆ

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 ผู้เข้ารับการศึกษาสามารถ

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 หรือ แก้ปัญหาการกดสายสะดือระยะคลอด เป็นต้น

2.3 Intrauterine resuscitation

2.4 การดูดน้ำจากร่างกายหรือถุงน้ำของทารกในครรภ์ เช่น ดูดน้ำจากทรวงอกในบางรายของ chylothorax หรือ ถุงน้ำรังไข่ที่มีขนาดใหญ่มาก 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 หรือลดจำนวนแฝดหลายตัว

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

- ไข่เลื่อนกระบังลม
- Sacrococcygeal teratoma
- Posterior urethral valve obstruction

3.5 การรักษา twin-twin transfusion syndrome

- การใช้เลเซอร์ทำลายเส้นเลือดที่เชื่อมกัน
- ฉีดไฟบรินเข้าไปในสายสะดือทารกในครรภ์ที่เป็น acardiac twin
- รัศสายสะดือทารกในครรภ์ 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



แบบประเมินสมุดบันทึกหัตถการอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

ชื่อนามสกุล.....

สถาบันฝึกอบรม.....ชั้นปีที่.....

ทักษะทางคลินิกเมื่อจบการฝึกอบรม (สำหรับรวมสองปี)	เป้าหมาย	จำนวนที่ได้		รวม
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	
1. การบริการครรภ์เสี่ยงสูง <ul style="list-style-type: none"> ● ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ● ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ ● ภาวะแทรกซ้อนทางนรีเวชวิทยา และ/หรือ ศัลยศาสตร์ 	20 20 10			
2. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ <ul style="list-style-type: none"> ● ระยะก่อนคลอด <ul style="list-style-type: none"> ○ Biophysical profile ○ Doppler study ● ระยะคลอด <ul style="list-style-type: none"> ○ Intrapartum FHR monitoring 	15 15 20			
3. การตัดกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด <ul style="list-style-type: none"> ● Amniocentesis (level 5) ● Chorionic villus sampling (level 3) ● Cordocentesis (level 3) 	30 1 3			
4. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง <ul style="list-style-type: none"> ● First trimester ultrasound examination <ul style="list-style-type: none"> ○ Nuchal translucency measurement (level 5) ● Standard second or third trimester ultrasound examination <ul style="list-style-type: none"> ○ Anomaly scan (level 5) ● Specialized ultrasound examination <ul style="list-style-type: none"> ○ Fetal anomaly in detail (level 5) ○ Fetal echocardiogram (level 4) 	10 30 10 5			
5. การรักษาทารกในครรภ์ <ul style="list-style-type: none"> ● 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 การติดตามและ การให้นมมารดา	10	6		
การติดตามคนไข้ การคุมกำเนิด	5	3		
สรุปประเด็นจากข้อมูลที่ได้เรียนรู้ และ ประโยชน์ที่ได้รับ	5	3		
สรุปเนื้อหาได้รับกุม ชัดเจน	5	3		
ความน่าสนใจของคนไข้ที่เลือกมา	5	3		
สำนวนการเขียน ความถูกต้องการใช้ ภาษา ตัวสะกด ความถูกต้องการใช้ตัวย่อ	10	7		
การนำเสนอหัตถการได้ถูกต้อง	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) ประเมินการทำกิจกรรมและหัตถการการดูแลผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมิน Entrustable Professional Activities (EPAs) MFM 01 – 07 และ Direct Observation Procedural Skills (DOPs) MFM 01 – 05 ของหลักสูตรเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (ดังเอกสารในลำดับต่อไป) ให้ครบตามที่ อฝส. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ กำหนดให้ครบ และส่งมาพร้อมสมุดบันทึกหัตถการเมื่อทางราชวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้ประเมินในการสอบวุฒิบัตร หากส่งไม่ครบตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดและ/หรือส่งแบบประเมิน EPAs และ DOPs ไม่ครบ จะไม่มีสิทธิ์สอบข้อเขียนและสอบปากเปล่าในขั้นตอนต่อไป

คำแนะนำในการใช้ใบประเมิน EPAs และ DOPs

- แพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องให้ถูกประเมินในช่วงเวลาที่กำหนดในแต่ละกิจกรรม อย่างน้อย 1 ครั้ง และส่งใบประเมินมายัง อฝส. ราชวิทยาลัยฯ ด้วย (แบบประเมินดังกล่าวจะอยู่ในสมุดบันทึกหัตถการ)

- แพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องส่งแบบประเมิน EPAs และ DOPs ให้ครบทุกกิจกรรม (ทุกใบประเมิน) และมีลายเซ็นต์อาจารย์ผู้ประเมินครบถ้วนสมบูรณ์

- 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 ขั้นขีดความสามารถมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ขึ้นไป (ระดับขั้นขีดความสามารถ 1 ไม่ต้องประเมิน)

- อาจารย์ผู้ประเมิน สรุปผลประเมินของแพทย์ผู้ฝึกอบรม ตามระดับศักยภาพโดยรวม ดังนี้

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

- ระดับขั้นขีดความสามารถ (milestones) โดยจำแนกผลการเรียนรู้ของขีดความสามารถแต่ละอย่างเป็น 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)

ระดับขั้นขีดความสามารถ (milestones) อาจไม่ตรงกับผลประเมินระดับศักยภาพโดยรวม แต่มีความใกล้เคียงกันตามตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

ระดับขั้นขีดความสามารถ (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 ในปีประเมินด้วย โดยแพทย์ผู้ถูกประเมินจะต้องมีระดับศักยภาพโดยรวมไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรม

ระดับ EPAs และ DOPs ในแต่ละชั้นปีใดที่อยู่ใน L1 (milestone ระดับขั้น 1 ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น) ไม่นุญาตให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น) ไม่ต้องส่งการประเมิน EPAs หรือ DOPs ของหัตถการนั้น

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's syndrome

Thalassemia Others (specify:.....)

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การรวบรวมข้อมูลที่เป็นก่อนให้คำปรึกษาแนะนำ			
<ul style="list-style-type: none"> ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกลุ่มโรค/สภาวะ ครบถ้วนมากพอที่จะใช้ในการแนะนำ 			
2. การจัดเตรียมสภาพแวดล้อมของการให้คำปรึกษาแนะนำ			
<ul style="list-style-type: none"> จัดตามหลักการ เช่น เป็นส่วนตัว สอบถามความต้องการให้ผู้เกี่ยวข้องอยู่ด้วยหรือไม่ มีอุปกรณ์หรือสื่อที่ใช้ประกอบการทำความเข้าใจ 			
3. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค			
<ul style="list-style-type: none"> การอธิบายลักษณะหรือรายละเอียดของโรค 			
<ul style="list-style-type: none"> อธิบายแนวทางการดูแลรักษาโรคนั้น ๆ อย่างเหมาะสม 			
<ul style="list-style-type: none"> การบอกโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรค 			
4. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสืบค้นเพิ่มเติม			
<ul style="list-style-type: none"> รายละเอียดวิธีต่าง ๆ ข้อดี ข้อเสีย รวมถึงภาวะแทรกซ้อนของแต่ละวิธี 			
<ul style="list-style-type: none"> ควรบอกทุกวิธีที่มีอยู่ บอกข้อจำกัดของบางวิธีในสถานการณ์ที่อยู่ 			
5. เสนอแนวทางการดูแล การรักษาได้อย่างเหมาะสม			
<ul style="list-style-type: none"> เสนอแนวทางโดยอ้างอิงแนวทางการดูแลตามมาตรฐาน 			
<ul style="list-style-type: none"> บอกความเป็นจริง ความเป็นไปได้ในสถานการณ์ได้ 			
6. การให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อวางแผนแนวทางการรักษาหลังทราบผลการตรวจ			
<ul style="list-style-type: none"> บอกแนวทางการดูแลหลังจากทราบผลการตรวจทั้งผลเป็นโรคหรือไม่เป็น 			
7. Communication & interpersonal skills			
<ul style="list-style-type: none"> กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ 			
<ul style="list-style-type: none"> กับผู้ร่วมงาน 			
8. Professionalism			
<ul style="list-style-type: none"> การตระหนักถึงสถานการณ์ การให้กำลังใจ การใช้คำพูดที่เหมาะสมรวมทั้งถูกหลักการของ genetic counseling เช่น non directive 			
<ul style="list-style-type: none"> การตรงต่อเวลา และการทำงานเป็นทีม 			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม 1 2 3 4

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้อง
- 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	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. History taking			
• การบริหารเวลาในการซักประวัติเหมาะสมกับสถานะการณ์			
• การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติ ถูกต้อง ครบถ้วน			
2. Physical examinations			
• ตรวจร่างกายที่จำเป็นทั้งหมดครบถ้วน			
• การเลือกเครื่องมือ กระบวนการ และเทคนิคในการตรวจร่างกายถูกต้อง			
3. Plan of investigation (ถ้าต้องมีการตรวจวิเคราะห์เพื่อวินิจฉัยโรคหรือประเมิน)			
• เลือกการตรวจวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคหรือประเมินอย่างเหมาะสม เป็นลำดับขั้น			
• แปลผลการตรวจวิเคราะห์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง			
4. Diagnosis and plan of management			
• วินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับข้อมูลที่ได้ทั้งหมด			
• วางแผนการดูแลรักษาได้เหมาะสม เป็นขั้นตอน มีทางเลือกการรักษา			
• คำนี้ถึงความต้องการของผู้ป่วย 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 การดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังทำหัตถการวินิจฉัยก่อนคลอดชนิดรุกราน (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	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (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	ถูกต้องบางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (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			
• การให้ข้อมูลเกี่ยวทางเลือก 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/อาการแสดงเพื่อภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา			
• การบันทึกเวชระเบียน			
• การดูแลต่อเนื่องหลังการรักษา			
7. Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
8. Professionalism:			
• การทำงานเป็นทีม			
• การขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม 1 2 3 4

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

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	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การรวบรวมข้อมูลที่เป็นก่อนทำการตรวจ			
• ทราบและยืนยันข้อบ่งชี้			
• ทบทวนข้อบ่งห้าม			
2.อธิบายหรือแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงสิ่งที่ผู้ป่วยจะได้รับทราบจากการตรวจ			
• ขออนุญาตแจ้งว่าจะทำอะไร			
• แจ้งว่าจะได้ผลการตรวจอะไร ความแม่นยำ ค่าใช้จ่าย			
3.ขั้นตอนการปฏิบัติ			
• บอกขั้นตอนการปฏิบัติ			
• บอกสิ่งที่ทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวระหว่างการทำ			
4. แปลผลการตรวจ			
• แปลผลการตรวจถูกต้อง			
• อธิบายผลการตรวจนั้นได้ และวางแผนการดูแลต่อได้			
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			
• การเตรียมทีมช่วยคลอดและเครื่องมือ			
• Active management vs expectant management			
• Timing and route of delivery			
3. Management of special consideration			
• Obstetric consideration			
• Non-obstetric consideration			
4. Intrapartum management			
• การตรวจติดตามสถานะของมารดา			
• 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)

..... (ตัวบรรจง)

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 เทคนิคในการผ่าตัด			
4. Pre-procedural management			
• การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ ก่อนการผ่าตัด			
• การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด			
• การเตรียมทีมผ่าตัด เครื่องมือ (Briefing) blood components และวิธีการอื่นๆเช่น intervention radiology			
5. Intra-procedural management			
• ความสามารถในการทำหัตถการ หรือ ประเมินแล้วให้ปรึกษาทีมที่มีศักยภาพกว่า			
6. Post procedural management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา			
• การให้คำแนะนำผู้ป่วยหรือญาติหลังการผ่าตัด			
• การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด			
• การวางแผนการดูแลต่อเนื่อง			
7. Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• 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 ต่างๆตามความเหมาะสม 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 ก่อนกลับตามความจำเป็น			
• อธิบายผลการทำหัตถการ			
• ตรวจสอบความถูกต้อง ชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วย ที่ specimen ที่ส่งตรวจ			
• ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว สังเกตอาการ อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์และนัดตรวจติดตามฟังผล			
• การบันทึกเวชระเบียน			
4. Communication and Interpersonal skills			
• กับผู้ป่วย			
• กับผู้ร่วมงาน			
5. Professionalism			
• ขอความยินยอมผู้ป่วย			
• ตระหนักถึงสถานการณ์			
• ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม 1 2 3 4

อาจารย์ผู้ประเมิน

..... (ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

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

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 - เข็มอยู่ภายในเนื้อรกตลอดเวลาขณะทำ 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 / 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: 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)

..... (ตัวจริง)

<p>การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม</p> <p>1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด</p> <p>2= สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์</p> <p>3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ</p> <p>4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า</p>

ภาคผนวกที่ 5
การประเมินโครงการฝึกอบรม (PROGRAM EVALUATION)



**การประเมินโครงการฝึกอบรม(PROGRAM EVALUATION)
ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์**

**จัดทำโดย
ราชวิทยาลัยสูติแพทย์แห่งประเทศไทย (รพสท.)**

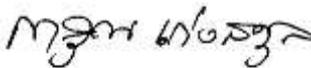
คำนำ

การประเมินโครงการฝึกอบรม (Program Evaluation) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโครงการการศึกษาทุกระดับ เพราะเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นระบบ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ทั้งหมด การประเมินโครงการฝึกอบรมถูกกำหนดให้เป็นหัวข้อหลักหนึ่งตามมาตรฐาน WFME 2015

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยคณะผู้บริหารและคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ จึงได้จัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการประเมินโครงการฝึกอบรมผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ซึ่งได้มีการจัดการฝึกอบรมมานานกว่า 22 ปี (ตั้งแต่ พ.ศ.2540) และได้มีการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเป็นระยะ ๆ มาแล้ว ตามความเหมาะสมและในปี พ.ศ.2562 นี้ ได้ปรับปรุงแก้ไขตามมาตรฐาน WFME 2015 เพื่อขอการอนุมัติจากแพทยสภา

การประเมินโครงการฝึกอบรม (Program Evaluation, PE) ฉบับนี้ สร้างแบบสอบถามตาม CIPP model คือ ด้านบริบท (Context), ด้านปัจจัยนำเข้า (Input), ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) รวม 55 คำถาม

ผมขอขอบคุณคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ที่ได้จัดทำคู่มือนี้จนสำเร็จและขอขอบคุณคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ที่ได้ให้ความเห็นชอบในการใช้คู่มือฉบับนี้

พลอากาศโทนายแพทย์ 
(การุณ เก่งสกุล)

ประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

31 พฤษภาคม 2562

Main stakeholders หมายถึงผู้กำหนดนโยบายสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข)/ ผู้อนุมัติโครงการ (แพทยสภา) /ผู้ดำเนินโครงการ (รพสท.) ผู้บริหารสถาบันฝึกอบรม / อาจารย์ผู้สอน / ผู้เข้ารับการฝึกอบรม / ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

Associate stakeholders หมายถึงผู้แทนอนุสาขาอื่นๆ ในราชวิทยาลัย /ผู้แทนราชวิทยาลัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง /ผู้แทนสาขาวิชาชีพอื่นๆ/ ผู้ป่วย/ ผู้รับบริการ / ผู้ร่วมงาน / แพทย์เพิ่มพูนทักษะ / นิสิตนักศึกษาแพทย์

1. การประเมินโครงการฝึกอบรม ในด้านบริบท (Context)

การฝึกอบรมแพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาได้กำเนิดขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2511 โดยอนุมัติของแพทยสภา (ซึ่งกำเนิดขึ้นในปีเดียวกัน) และมีการจัดสอบเพื่อวุฒิบัตรขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2514 ส่วนโครงการฝึกอบรมผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ได้มีการจัดการฝึกอบรมมา ตั้งแต่ พ.ศ. 2540 โดยในช่วงแรก รวสนท.เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการฝึกอบรมฯ เอง ต่อมาในปี พ.ศ. 2547 จึงได้รับมอบหมายจากแพทยสภาให้เป็นผู้จัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

ในอดีตได้มีการปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการฝึกอบรมเป็นระยะๆ รวม 2 ครั้ง ครั้งสุดท้ายได้ปรับปรุงตามมาตรฐาน WFME 2015 เป็นมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว.1) อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ฉบับ พ.ศ. 2562 และได้รับการรับรองจากแพทยสภาเมื่อมิถุนายน พ.ศ. 2562

ในปัจจุบัน มีสถาบันฝึกอบรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ทั่วประเทศจำนวน 10 แห่ง มีศักยภาพรวมในการผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทาง เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ปีละ 24 คน โดยมีคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฝส.) อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการฝึกอบรม ภายใต้การกำกับดูแลของอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็ก ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา

หัวข้อการประเมิน	มาก	มาก	น้อย	น้อย	ไม่สามารถ	ข้อเสนอแนะ
	ที่สุด			ที่สุด	ตอบได้	
	4	3	2	1	N/A	
1.1 ความสำคัญของแพทย์ด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก ต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ						
1.2 ศักยภาพการผลิตแพทย์ด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก ของประเทศในปัจจุบันมีจำนวนที่เหมาะสม (24 คนต่อปี)						
1.3 ความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมฯ ที่ผ่านมา						
1.4 ความน่าเชื่อถือของในภาพรวมโครงการฝึกอบรมฯ ในช่วงเวลาที่ผ่านมา						
1.5 ความสามารถของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการปฏิบัติงาน						
1.6 โครงการฝึกอบรมฯ ตอบสนองเชิงประจักษ์ต่อความต้องการของประเทศ						
1.7 รวสนท. มีความเป็นผู้นำด้านการฝึกอบรม						
1.8 ควรให้การสนับสนุนด้านนโยบายให้โครงการฝึกอบรมฯดำเนินต่อไป						
1.9 ควรให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเพียงพอต่อโครงการฝึกอบรมฯ						
1.10 โครงการฝึกอบรมฯ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่ผ่านมา						

2. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

ในปัจจุบัน รวสนท. มีสำนักงานตั้งอยู่ที่ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจำนวน 10 คน มีคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (อฝส) อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ซึ่งแต่งตั้งโดยแพทยสภา จำนวน 13 คน (ในวาระปี พ.ศ. 2562 – 2564) โดยใช้งบประมาณในการบริหารจัดการและจัดสอบประเมินผลเป็นเงินกว่า 290,000 บาทต่อปี หรือประมาณ 15,000 บาทต่อคนต่อปี การดำเนินโครงการจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านนโยบาย ทรัพยากรและการสนับสนุนอื่นๆ อย่างเต็มที่

หัวข้อการประเมิน	มาก	มาก	น้อย	น้อย	ไม่สามารถ	ข้อเสนอแนะ
	ที่สุด			ที่สุด	ตอบได้	
	4	3	2	1	N/A	
2.1 รวสนท. ได้รับการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ อย่างไรบ้าง						
2.1.1 ด้านนโยบาย						
2.1.2 ด้านกำลังคน						
2.1.3 ด้านงบประมาณ						
2.1.4 ด้านสถานที่						
2.1.5 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ						
2.1.6 ด้านอื่นๆ						
2.2 รวสนท. ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ อย่างไรบ้าง						
2.2.1 กระทรวงสาธารณสุข						
2.2.2 แพทยสภา						
2.2.3 โรงเรียนแพทย์/สถาบันฝึกอบรม						
2.2.4 แพทยสมาคม						
2.2.5 ราชวิทยาลัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง						
2.2.6 สมาคมวิชาชีพอื่นๆ						

3. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านกระบวนการ (Process)

กระบวนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขา เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ของ รวสนท. มีการปรับปรุงอยู่เสมอเพื่อให้ทันยุคสมัยและรองรับระบบสาธารณสุขของ ประเทศไทย รวมทั้งมีจุดมุ่งหมายให้แพทย์ผู้ได้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความชำนาญที่ทัดเทียมกับนานาชาติ ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ รวมถึงให้ความสำคัญของธรรมาภิบาลตลอดกระบวนการฝึกอบรม

กระบวนการฝึกอบรมในปัจจุบันใช้ระยะเวลา 2 ปี โดยมีประเด็นใหม่สำหรับฝึกอบรมตาม มคอ.1 ฉบับ พ.ศ.2562 เช่น การกำหนดผลลัพธ์ของการฝึกอบรมให้ครอบคลุมกับเกณฑ์มาตรฐาน WFME 2015 และใช้วิธีประเมินทักษะทางคลินิกผ่านแบบ ประเมินชนิด EPAs (entrustable professional activities) และ DOPS (direct observation of procedural skills) รวมทั้งมีการระบุ milestonesหรือเกณฑ์ในการประเมินผ่านในแต่ละชั้นปีให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุที่กระบวนการฝึกอบรมได้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงในหลายประการ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย จึงมีความจำเป็นต้องมีการทบทวนและประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมในประเด็นของกระบวนการฝึกอบรมทั้งหมด เพื่อนำ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินนี้มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

หัวข้อการประเมิน	มาก ที่สุด	มาก	น้อย	น้อย ที่สุด	ไม่สามารถ ตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
3.1 สถาบันฝึกอบรมและเกณฑ์การรับผู้ ฝึกอบรม(recruitment)						
3.1.1 ความเหมาะสมของจำนวนสถาบัน ฝึกอบรม (ปัจจุบันมี 10 แห่ง)						
3.1.2 ความเหมาะสมของคุณภาพสถาบัน						
3.1.3 ความเหมาะสมของแนวทางพัฒนา คุณภาพของสถาบันฝึกอบรม						
3.1.4 ความเหมาะสมของเกณฑ์ในการ อนุมัติเปิดสถาบันฝึกอบรม						
3.1.5 ความเหมาะสมของเกณฑ์ในการรับผู้ เข้าฝึกอบรมในสถาบัน						
3.2 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (trainer)						
3.2.1 ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์						
3.2.2 ความเหมาะสมของคุณภาพอาจารย์						
3.2.3 ความเหมาะสมของแนวทางพัฒนา คุณภาพอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม						

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
3.2.4 ความเหมาะสมของบรรยากาศของกระบวนการฝึกอบรม						
3.2.5 ความเอาใจใส่ของผู้ให้การฝึกอบรม						
3.2.6 ความเหมาะสมของทรัพยากรทางการศึกษา						
3.3 ผู้รับการฝึกอบรม (trainee)						
3.3.1 คุณภาพและความพร้อมของผู้รับการฝึกอบรม						
3.3.2 การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนและหลังเข้าสู่กระบวนการฝึกอบรม						
3.3.3 คุณภาพชีวิตของผู้รับการฝึกอบรมในระหว่างฝึกอบรม						
3.3.4 ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการพัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเอง						
3.4 วิธีประเมินผลการฝึกอบรม						
3.4.1 ความเหมาะสมของวิธีประเมินผล						
3.4.2 ความสามารถในการจำแนกคุณภาพผู้รับการฝึกอบรม						
3.4.3 ความโปร่งใส ยุติธรรม และธรรมาภิบาลของวิธีประเมินในปัจจุบัน						
3.4.4 ความมีส่วนร่วมของผู้ประเมินผลจากภายนอกสถาบัน (external examiner)						
3.5 ภาพรวมของกระบวนการฝึกอบรม						
3.5.1 ความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมทั้งหมดในภาพรวม						
3.5.2 ความเหมาะสมของระยะเวลาการฝึกอบรม (ปัจจุบัน คือ 2 ปี)						
3.5.3 ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาการทางเวชศาสตร์มารดาและทารก						

4. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านผลผลิต (Product)

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมในมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว.1) ระบุว่าแพทย์ประจำบ้านที่จบการฝึกอบรมในหลักสูตรนี้ต้องมีคุณสมบัติ ความรู้และทักษะตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ดังนี้

1. การบริบาลผู้ป่วย (Patient Care) ทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
2. ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)
3. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)
4. ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)
5. วิชาชีพนิยม (professionalism) มีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน มีทักษะด้าน non-technical skills มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม รวมถึงสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development)
6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (system-based practice) มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ มีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสมและสามารถจัดการสถานการณ์วิกฤตทางเวชศาสตร์มารดาและทารกได้

หัวข้อการประเมินผู้สำเร็จการฝึกอบรม	มาก	มาก	น้อย	น้อย	ไม่สามารถ	ข้อเสนอแนะ
	ที่สุด			ที่สุด	ตอบได้	
	4	3	2	1	N/A	
4.1 ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์						
4.2 ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในสาขาที่เกี่ยวข้องเช่น ศัลยศาสตร์ รังสีรักษา						
4.3 ความสามารถในการเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเอง						
4.4 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่น						
4.5 ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น						
4.6 ความสามารถในการวางแผนแก้ไขปัญหาทางสาธารณสุข						
4.7 ทำงานโดยเห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก						
4.8 ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน						
4.9 ความภาคภูมิใจที่สำเร็จการฝึกอบรมในสาขานี้						
4.10 ผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมจะแนะนำให้ผู้อื่นมารับการฝึกอบรมในสาขานี้						

ข้อเสนอแนะการประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านบริบท

ข้อเสนอแนะการประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านปัจจัยนำเข้า

ข้อเสนอแนะการประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านกระบวนการ

ข้อเสนอแนะการประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านผลผลิต

