

มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคอ.1)

อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

Maternal and Fetal Medicine



หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก

กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

พ.ศ. 2562

สารบัญ

มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคอ.1) อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า		หน้า
1	ชื่อสาขาวิชา	2
2	ชื่อหนังสือผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม	2
3	ราชวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลการฝึกอบรมและที่เกี่ยวข้อง	2
4	ลักษณะและพันธกิจของสาขา	2
5	มาตรฐานความรู้ความชำนาญของแพทย์เฉพาะทาง	3
6	มาตรฐานผลการเรียนรู้	4
7	โครงสร้างหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม	6
8	เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา	6
9	กลวิธีการฝึกอบรม การประเมินผลการเรียนรู้ และการทำวิจัย	8
10	การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์เฉพาะทาง	16
11	คุณสมบัติและจำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	17
12	คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุน	22
13	การประเมินและการประกันคุณภาพหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และการทบทวน/พัฒนา แผนงาน ฝึกอบรม	24
14	การนำมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสู่การปฏิบัติ	25
15	ภาคผนวก 1 มาตรฐานความรู้ความชำนาญของแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก ในครรภ์	27
16	ภาคผนวก 2 เนื้อหาวิชาของการฝึกอบรม	28
17	ภาคผนวก 3 แบบประเมินสมุดบันทึกหัตถการอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์	39
18	ภาคผนวก 4 แบบประเมิน EPAs และ DOPs ของแต่ละกิจกรรม	42
19	ภาคผนวก 5 การประเมินโครงการฝึกอบรม (PROGRAM EVALUATION)	55
20	ภาคผนวก 6 Curriculum mapping ระหว่างผลทางการศึกษาที่พึงประสงค์ รูปแบบการสอน และวิธีการประเมิน ผลการศึกษาที่พึงประสงค์ (Intended outcomes)	61

หมายเหตุ - สถาบันฝึกอบรม ในเอกสารนี้ หมายถึง หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

- กสน. หมายถึง กองสูตินรีเวชกรรม

- รพ.ร.๖ หมายถึง โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

- นพท. หมายถึง นักเรียนแพทย์ทหาร; นศพ. หมายถึง นักศึกษาแพทย์

มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคอ. 1)

อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

(อ้างอิงตาม มคอ.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) ว. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

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

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

(ภาษาไทย) ว.อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

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

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

3. ราชวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลการฝึกอบรมและที่เกี่ยวข้อง

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา

หน่วยงานที่รับผิดชอบการฝึกอบรม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

4. ลักษณะและพันธกิจของอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

ประเทศไทยยังต้องเผชิญกับปัญหาทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์อย่างมาก โดยเฉพาะในชนบทที่ห่างไกลออกไป อุบัติการณ์และปัญหาที่สัมพันธ์กับภาวะทุพพลภาพและการตายของทั้งมารดาและทารกปริกำเนิดยังคงอยู่ในระดับที่สูงเมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วอื่นๆ ปัจจุบันนี้ อนุสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้มีความก้าวหน้าไปมาก องค์ความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในทางคลินิกเติบโตแตกสาขาขึ้นอย่างมากมาย ยังผลให้สุขภาพมารดาและทารกดีขึ้นอย่างมาก แม้ว่าปัญหาหลักของประเทศไทยยังคงอยู่ที่สูติศาสตร์พื้นฐาน แต่ปัญหาอีกจำนวนมากต้องการสูติแพทย์ที่มีทักษะสูงในแนวลึกซึ่งนับว่ายังขาดแคลนอยู่อีกจำนวนมาก รวมทั้งยังมีสูติแพทย์ที่มีความต้องการที่จะฝึกอบรมในอนุสาขานี้ให้ทันกับความก้าวหน้าที่มีอย่างต่อเนื่อง จำเป็นอย่างยิ่งที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยจะต้องเฝ้าระวังการผลิตสูติแพทย์ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศทั้งในแนวกว้างและแนวลึก ในส่วนของแนวลึกจำเป็นต้องผ่านการฝึกอบรมเป็นพิเศษเพื่อเพิ่มทักษะในการดูแลมารดาและทารกด้วยวิทยาการที่เหมาะสมที่สุด เช่น การตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ การวินิจฉัยก่อนคลอด การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงชั้นละเอียด และการรักษาทารกในครรภ์ เป็นต้น ซึ่งศาสตร์เหล่านี้จะรองรับปัญหาทางสูติกรรมที่ต้องการแก้ปัญหาอย่างละเอียดซับซ้อนมากขึ้นไปกว่าสูติกรรมทั่วไป

ดังนั้นนอกเหนือจากการผลิตสูตินรีแพทย์ทั่วไปแล้ว ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยยังจำเป็นต้องผลิตสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ควบคู่กันไปด้วยองค์ความรู้ของสูตินรีแพทย์ทั่วไปที่มีอยู่นั้นไม่อาจเพียงพอที่จะให้การดูแลมารดาและทารกในครรภ์ที่มีปัญหาซับซ้อนอย่างมาก

พันธกิจในการฝึกอบรม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีพันธกิจสอดคล้องตามที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด คือ

1. จัดการฝึกอบรมสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ โดยเพิ่มความรู้ความสามารถและทักษะให้สูตินรีแพทย์ในเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เช่น ด้านการดูแลสตรีตั้งครรภ์เสี่ยงสูง (เช่น การเน้นที่โรค/ปัญหาที่พบบ่อย ตัวอย่างได้แก่ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะ preeclampsia ภาวะทารกโตช้าในครรภ์) การใช้เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมมีความสามารถในการทำงานแบบมีอาชีพโดยสามารถ ร่วมกับสหวิชาชีพหรือทำงานในลักษณะเป็นทีมได้ดี เพื่อให้การดูแลรักษาและรองรับการบริการสาธารณสุขเฉพาะด้านของบุคลากรในกองทัพและครอบครัว รวมทั้งของประเทศได้อย่างเหมาะสมตามหลักมาตรฐานสากล
2. จัดการฝึกอบรมที่ส่งเสริม สนับสนุนในการเพิ่มทักษะในการวิจัยค้นคว้าในอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เพื่อให้ผู้ที่ฝึกอบรมในอนสาขานี้มีเจตนาสมัครและเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิชาการ/ผู้ชำนาญการในอนุสาขาอย่างมีอาชีพในอนาคตตามความรู้และทักษะขั้นต่ำตามมาตรฐานความชำนาญของแพทย์เฉพาะทางที่ต้องมีตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน (ดังแสดงในหัวข้อที่ 5)
3. ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ มีความสามารถในการบริหารจัดการ ให้บริการแบบองค์รวม เพื่อผลิตบุคลากรทางสาธารณสุขที่มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวมและสอดคล้องกับปัญหาในประเทศไทย ซึ่งในหลักสูตรยังทำให้รับรู้การฝึกอบรมมีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ และสามารถช่วยยกระดับมาตรฐานสูติศาสตร์ของประเทศไทยก้าวหน้าสู่สากล

วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ ตามที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด คือ

1. เพื่อฝึกอบรมสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่สามารถดำเนินงานได้ครบถ้วนทุกด้าน ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชา
2. เพื่อฝึกอบรมสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่มีความรู้ มีวินัย มีคุณภาพ มีคุณธรรม เป็นคนดี และสามารถเป็นผู้นำสังคมได้
3. เพื่อฝึกอบรมสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่สามารถดำเนินงานด้านการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ มีความสามารถในการเป็นนักวิชาการ และเพื่อศึกษาและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องได้
4. เพื่อยกระดับขีดความสามารถและมาตรฐานการทำงานรวมทั้งการฝึกอบรมเฉพาะด้านอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ให้อยู่ในระดับสูงและเทียบเท่าเกณฑ์สากล

5. มาตรฐานความรู้ความชำนาญของแพทย์เฉพาะทาง

แพทย์ประจำบ้านที่จบการฝึกอบรมในหลักสูตรนี้ต้องมีคุณสมบัติ ความรู้และทักษะขั้นต่ำตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ดังนี้

- 5.1 การบริหารผู้ป่วย (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/ หลักสูตรอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก)

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)

EPAs 8 การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance)

EPAs 9 การจัดการภาวะวิกฤตของผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก (Manage crisis situation)

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

EPAs 11 การมีทักษะปฏิสัมพันธ์การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม (Demonstrate communication and teamworking skills)

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

6.2 **ขั้นขีดความสามารถ (milestones)** โดยจำแนกผลการเรียนรู้ของขีดความสามารถแต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

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

ขั้น 2 ให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นภายใต้การกำกับดูแลอย่างเต็มที่ (Practice the EPAs with full supervision)

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

ขั้น 4 สามารถให้ปฏิบัติเองได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล (Allow to practice EPAs unsupervision)

ขั้น 5 อาจให้กำกับดูแลผู้อื่นได้ (Supervision task may be given)

6.3 **อาจารย์ผู้ประเมิน สรบุผลประเมินของแพทย์ผู้ฝึกอบรม ตามระดับศักยภาพโดยรวม (Learning Ability: L) ดังนี้**

L1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

L2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

L3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

L4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่ประสบการณ์น้อยกว่า

ระดับขั้นขีดความสามารถ (milestones) อาจไม่ตรงกับผลประเมินศักยภาพโดยรวม แต่มีความใกล้เคียงกัน ตามภาคผนวกที่ 4

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

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง EPAs และ competency ด้านต่างๆ

Competency	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Patient care	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Medical Knowledge and Skills	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Interpersonal & Communication Skills	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Practice-based Learning & Improvement	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Professionalism	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
System-based Practice		●	●	●	●	●		●	●			

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 in every techniques		L3
5	Manage critical situation in maternal-fetal care		L3
6	Fetal therapy		L3

หมายเหตุ L1 คือ ประเมินได้ระดับ 1 อย่างน้อย 1 ครั้ง
 L2 คือ ประเมินได้ระดับ 2 อย่างน้อย 1 ครั้ง
 L3 คือ ประเมินได้ระดับ 3 อย่างน้อย 1 ครั้ง
 L4 คือ ประเมินได้ระดับ 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของ EPAs และการ assessment of EPAs

No.	Assessment	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	EPAs	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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 ประเมินได้ระดับ 2 อย่างน้อย 1 ครั้ง
 L3 คือ ประเมินได้ระดับ 3 อย่างน้อย 1 ครั้ง
 L4 คือ ประเมินได้ระดับ 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง

7. โครงสร้างหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ของหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กongsudinriwechkrum โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้แยกตามเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม 2 ปี โดยผู้รับการฝึกอบรมต้องผ่านหน่วยงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

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

(วิชาเลือกต้องเป็นในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมซึ่งจะเป็นในประเทศหรือต่างประเทศก็ได้)

หมายเหตุ -กำหนดกิจกรรมแสดงในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของหน่วยฯ

8. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเพื่อเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์แล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กongsudinriwechkrum โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จะสามารถปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้ด้วยตนเองอย่างมีมาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในสถาบันการศึกษาหรือสถานพยาบาลทั่วไปมีความสามารถในการทำวิจัยและค้นคว้าเพื่อหาองค์ความรู้ใหม่ๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ไปสู่สาธารณะและบุคลากรทางการแพทย์อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก มีความสามารถในการประสานงานและบริหารจัดการในส่วนที่เกี่ยวข้องได้เพื่อให้ผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาและให้คำแนะนำผู้รับบริการด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก ในหัวข้อต่อไปนี้ได้

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

7. การติดตามค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่รวมทั้งการศึกษาวิจัย

เนื้อหาหลังจบของการฝึกอบรม หลักสูตรการฝึกอบรมครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1) **วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง (Basic medical and related sciences)**

วัตถุประสงค์ : เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรมีความสามารถอธิบายความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วยในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกได้รวมทั้งค้นคว้าหาความรู้ใหม่และทำวิจัยได้ซึ่งได้แก่หัวข้อดังต่อไปนี้

1.1. วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์

- | | |
|--|------------------------------|
| 1.1.1. วิทยาต่อมไร้ท่อ | 1.1.6. ชีวเคมี และเภสัชวิทยา |
| 1.1.2. สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์และการคลอด | 1.1.7. พยาธิวิทยา |
| 1.1.3. วิทยาเอมบริโอและสรีรวิทยาของทารกในครรภ์ | 1.1.8. เวชพันธุศาสตร์ |
| 1.1.4. การก่อวิรูป (Teratology) | 1.1.9. วิทยาภูมิคุ้มกัน |
| 1.1.5. สรีรวิทยาของรกและน้ำคร่ำ | 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: เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ อธิบายและ ให้การวินิจฉัยรวมทั้งดูแลภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาที่พบบ่อยในสตรีตั้งครรภ์ได้

3) **การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance)**

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ อธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม รวมทั้งแสดงการทำและแปลผลการทดสอบสุขภาพทารกในครรภ์ด้วยวิธีต่างๆ ทั้งในระยะก่อนคลอดและระยะคลอด ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

4) **การตรวจกรองและวินิจฉัยก่อนคลอด (Prenatal screening and diagnosis)**

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายหลักการ และ/หรือ สามารถกระทำการในประเด็นดังต่อไปนี้

- 4.1. อธิบายพยาธิสรีรวิทยาของภาวะหรือโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยก่อนคลอดโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคและกลุ่มอาการสำคัญๆ ดังต่อไปนี้
 - 4.1.1. ความผิดปกติของโครโมโซมที่พบได้บ่อย
 - 4.1.2. โรคธาลัสซีเมีย
 - 4.1.3. ความผิดปกติทางโครงสร้าง
 - 4.1.4. โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมอื่นๆ เช่น ฮีโมฟีเลีย เปลือกต่อมหมวกไตหนา เป็นต้น
- 4.2. อธิบายหลักวิทยาศาสตร์พื้นฐานของการตรวจกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด
- 4.3. มีความสามารถในการให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์
- 4.4. รู้หลักการและวิธีการทำรวมทั้งสามารถทำการวินิจฉัยก่อนคลอดได้ทั้งวิธีไม่รุกราน (non-invasive technique) และวิธีรุกราน (invasive technique)
- 4.5. 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

- 4.6. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญของการตรวจกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด และสามารถเลือกใช้วิธีการตรวจที่เหมาะสมและคุ้มค่า เช่น การตรวจสารชีวเคมีต่างๆ ในเลือดมารดา (biochemical marker) การตรวจกรองพาหะธาลัสซีเมียด้วยวิธีต่างๆ การวิเคราะห์โครโมโซมและวิเคราะห์ดีเอ็นเอด้วยวิธีต่างๆ

5) การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ (Obstetric ultrasound)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายความรู้ทั่วไป หลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อจำกัด วิธีการตรวจ การเตรียมผู้ป่วย การแปลผลของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์รวมทั้งสามารถแสดงทักษะในการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ระดับละเอียดและการตรวจพิเศษทางคลื่นเสียงความถี่สูง เช่น fetal Doppler sonography, fetal echocardiogram, biophysical profile

6) การรักษาทารกในครรภ์ (Fetal therapy)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ อธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม แนวทาง วิธีการต่างๆ ในการรักษาทารกในครรภ์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

- 6.1. การรักษาทารกในครรภ์ ประเภทที่กระทำกันบ่อยๆ แล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม แนวทาง วิธีการต่างๆ รวมทั้งสามารถแสดงทักษะในการรักษา ได้แก่ การเจาะดูดน้ำคร่ำ (amnioreduction) การเติมน้ำคร่ำ (amnioinfusion) Intrauterine resuscitation การดูดของเหลวจากช่องต่างๆ ของร่างกายหรือถุงน้ำของทารกในครรภ์ การให้ยาแก่ทารกในครรภ์โดยอ้อม เช่น ให้สเตียรอยด์เพื่อเร่งการเจริญของปอดทารกในครรภ์ ให้ indomethacin เพื่อรักษาภาวะครรภ์แฝดน้ำที่ไม่ทราบสาเหตุ ให้ dexamethasone แก่มารดาเพื่อรักษา congenital adrenal hyperplasia ให้กรดโฟลิกป้องกันภาวะท่อประสาทไม่ปิด เป็นต้น
- 6.2. การรักษาทารกในครรภ์ ประเภทที่เป็นวิธีใหม่ ยังไม่แพร่หลาย หรือกำลังพัฒนา หรือมีแนวโน้มในอนาคต ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรอธิบายหลักการและแนวทางในการรักษาทารกในครรภ์ รวมทั้งเทคนิคต่างๆ ได้ ได้แก่ selective fetocide / fetal reduction การให้เลือดหรือสารหรือยาบางอย่างแก่ทารกในครรภ์โดยตรงเพื่อรักษาอาการของทารก การใส่ท่อระบาย (shunt) ในทารกก่อนคลอด การผ่าตัดทารกในครรภ์แบบเปิดกรณีไส้เลื่อนกระบังลม sacrococcygeal 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: เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายหลักกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ และให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโดยคำนึงถึงกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับอย่างถูกต้องและเหมาะสม

9. กลวิธีการฝึกอบรม การประเมินผลการเรียนรู้ และการทำวิจัย

9.1 กลวิธีการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด **หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า** มีการจัดการฝึกอบรมสอดคล้องกับหลักสูตรอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยจัดตารางการฝึกอบรมตามความเหมาะสมของสถาบัน จัดวิชาหลักและวิชาเลือกตามข้อ 7 โดยมีกรมอบหมายให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีมีหน้าที่และความรับผิดชอบแตกต่างกัน เช่น การฝึกอบรมในชั้นปีที่ 1 อาจารย์ผู้ให้การอบรมต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด การฝึกอบรมในชั้นปีที่ 2 ให้รับผิดชอบของงานมากขึ้น โดยอาจารย์คอยตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำ โดยให้ครอบคลุมกระบวนการหลักดังต่อไปนี้ (Curriculum mapping ระหว่างผลทางการศึกษาที่พึงประสงค์ รูปแบบการสอน และวิธีการประเมิน ผลการศึกษาที่พึงประสงค์ (Intended outcomes แสดงในภาคผนวก 6)

9.1.1. กิจกรรมทางวิชาการ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้จัดให้มีกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ในลักษณะวารสารสโมสร ประชุมวิชาการ วิเคราะห์กรณีผู้ป่วย เสนอบทความพื้นฟูวิชาการ บรรยายทางวิชาการ และสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยสูติฯ และของสมาคม ชมรม หรือ องค์กรที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ทั้งในและต่างประเทศ มีชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรมฯ ได้จัดกิจกรรมวิชาการดังต่อไปนี้

- Labor round ทุกวันอังคาร 0800-0900 ร่วมกับอาจารย์แพทย์ประจำหน่วยฯ แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในหน่วยฯ และ นพท.
- Journal club ทุกวันพฤหัสบดี 1300-1500 สัปดาห์ที่ 2 ของเดือน (เดือนที่ปฏิบัติงานใน รพ.ร.๖) ร่วมกับอาจารย์แพทย์ประจำ หน่วยฯ แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในหน่วยฯ
- Interesting case presentation ทุกวันพฤหัสบดี 1300-1500 สัปดาห์ที่ 4 ของเดือน (เดือนที่ปฏิบัติงานใน รพ.ร.๖) ร่วมกับ อาจารย์แพทย์ประจำหน่วยฯ แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในหน่วยฯ
- บรรยายทางวิชาการ MFM Topic review ทุกวันพุธ 0800-0900 โดยสลับกับการทำ Topic review ของแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 1, 2, 3 ที่ปฏิบัติงานในหน่วยฯ (เดือนที่ปฏิบัติงานใน รพ.ร.๖)
- Perinatal conference ทุกวันพุธ 0800-0900 สัปดาห์สุดท้ายของเดือน และร่วมกับกิจกรรมวิชาการ กสน.ฯ ที่จัดดังต่อไปนี้
- Interdepartment conference, grand round วันพฤหัสบดี 1030-1200 สัปดาห์ที่ 4 ของเดือน
- Guest lecture สูตินรีเวช วันพฤหัสบดี 1030-1200 สัปดาห์ที่ 2 หรือ 3 ของเดือน
- Morning report วันจันทร์และพฤหัสบดี 0815-0900
- Morbidity & Mortality conference วันศุกร์ 0800-0900 สัปดาห์ที่ 2 ของเดือน
- 10-minute talk วันศุกร์ 0815-0900 สัปดาห์ที่ 1, 3, 4, 5 ของเดือน
- เสนอบทความพื้นฟูวิชาการเพื่อสอนแพทย์ประจำบ้าน ปีละ 1 ครั้ง วันพฤหัสบดีเช้า 1 ½ ชั่วโมง การเข้าร่วมประชุมของราชวิทยาลัยฯ สมาคมฯ หรืออื่นๆ
- Interhospital conference MFM ที่ทาง อฟส. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด
- ประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ปีละ 2 ครั้ง
- ประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์(ไทย) ปีละ 1 ครั้ง
- ฝึกอบรม fetal echocardiography ที่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ -กำหนดกิจกรรมในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของหน่วยฯ และคู่มือแพทย์ประจำบ้าน กสน.ฯ

และตารางการปฏิบัติงานและกิจกรรมวิชาการ กสน.ฯ ประจำแต่ละเดือน

9.1.2. การปฏิบัติงานด้านคลินิก

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้จัดให้มีการหมุนเวียนปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ได้แก่ คลินิกฝากครรภ์ เสี่ยงสูง (high risk ANC) ห้องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติกรรม คลินิกให้คำปรึกษาแนะนำการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด (หน่วยให้บริการการวินิจฉัยก่อนคลอด) หน่วยบริการการประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (ที่ห้องฝากครรภ์ ห้องคลอด และหอผู้ป่วยสูติกรรม) หน่วยรักษาทารกในครรภ์ หอผู้ป่วยก่อนและหลังคลอด (หอผู้ป่วยสูติกรรม) รวมทั้งหอผู้ป่วยหนักที่มีผู้ป่วยทาง เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ หน่วยที่ดูแลทารกแรกคลอดวิกฤต (NICU) กองกุมารเวชกรรม และรับปรึกษาและร่วมดูแล ในกรณีมีผู้ป่วยมีปัญหาซึ่งเกี่ยวกับเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ เช่น การมีโรคร่วมซึ่งรักษาด้วยปัญหาโรคร่วมที่แผนก อื่นอยู่ โดยเฉพาะทางอายุรกรรม ศัลยกรรม และนรีเวชกรรม เป็นต้นดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งกำหนดให้ผู้รับการฝึกอบรมมี ทักษะที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เป็นเป้าหมายดังแสดงในตารางที่ 6

โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้จัดการปฏิบัติงานทางคลินิก ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 การปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖

เวลา	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
08.00– 08.15	Ward round	MFM Labor round	MFM Academic activity Perinatal conference (สัปดาห์สุดท้าย)	Morning report	M & M conference 08.00-09.00 (ศุกร์ที่ 2) 10 –min talk
08.15– 09.00	Morning report				
0900 – 1200	Targeted U/S	Genetic counseling	Targeted U/S	OB & GYN Academic activity	Research work
1200 - 1300	LUNCH				
1300 - 1600	High risk clinic	<ul style="list-style-type: none"> ● Prenatal diagnosis - Targeted U/S - Amniocentesis - Cordocentesis ● Ward case discussion 	First trimester & Second trimester U/S screening	MFM Academic activity	Research work

ในการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการและการปฏิบัติงานทั้งในและนอกเวลาราชการ มีการกำหนดชัดเจนถึงปริมาณงาน ขอบเขตการทำงาน ความรับผิดชอบ เช่น ด้านกิจกรรมวิชาการ มีตารางที่จัดวิชาการ บทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน ส่วนในการปฏิบัติงานทางคลินิกให้มีตารางการปฏิบัติงานที่ชัดเจนทั้งในและนอกเวลาราชการ ระบบการขอคำปรึกษาจากอาจารย์ เมื่อมีปัญหาในการปฏิบัติ เป็นต้น ทั้งนี้ให้ดูแลเรื่องชั่วโมงการทำงานและปริมาณที่เหมาะสม ในกรณีที่มีการลาการปฏิบัติให้กำหนดการฝึกอบรมทดแทนให้ครอบคลุมครบถ้วนตามเกณฑ์ สถาบันควรจัดการเรื่องค่าตอบแทนให้เหมาะสม โดยทั้งหมดข้างต้นนี้กำหนดไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถลาพักผ่อนได้เฉพาะขณะปฏิบัติงานใน รพ.ร.๖ แต่รวมไม่เกิน 10 วันต่อปี โดยไม่อนุญาตให้ลาต่อเนื่องเกินครั้งละ 3 วันโดยไม่มีเหตุจำเป็นอันสมควร

ตารางที่ 6 เป้าหมายทักษะทางคลินิก (milestone) ตามรายปีและเป้าหมายรวมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

ทักษะทางคลินิก	เป้าหมายใน ชั้นปีที่ 1 (ราย)	เป้าหมายเมื่อ สิ้นสุดการ ฝึกอบรม (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

ทักษะทางคลินิก	เป้าหมายใน ชั้นปีที่ 1 (ราย)	เป้าหมายเมื่อ สิ้นสุดการ ฝึกอบรม (ราย)
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
● การรักษาด้วยวิธีอื่นๆ เช่น laser therapy (level 1)	0	1

9.1.3. การปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้จัดให้มีการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ หน่วยพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง เช่น ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเวชพันธุศาสตร์ทั้งเซลล์พันธุศาสตร์และพันธุศาสตร์โมเลกุล งานด้านโลหิตวิทยา งานด้านวิทยาภูมิคุ้มกัน เป็นต้น โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้จัดการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยสูติฯ กำหนด

9.1.4. การสอน

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษา ช่วยสอนนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านมาในสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมหลักสูตร สถาบันฝึกอบรม อาจจัดให้มีช่วงเวลาให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมนอกสถาบัน เพื่อให้ได้รับประสบการณ์เพิ่มเติม โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ เป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ครั้งล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2557-2562 และหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้จัดการปฏิบัติงานด้านการสอนของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ดังต่อไปนี้

- การสอน นพท./นศพ. และแพทย์ประจำบ้านขณะทำกิจกรรม ward round, labor round
 - การสอน นพท./นศพ. และแพทย์ประจำบ้านขณะทำกิจกรรม คลินิกฝากครรภ์ ครรภ์เสี่ยงสูง ห้องตรวจ ultrasound genetic counseling clinic และ prenatal diagnosis clinic
- ทั้งนี้รวมถึงการสอนบุคลากรอื่น เช่น พยาบาล และนักเรียนพยาบาล เป็นต้น

และทางหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกฯ ได้จัดให้มีช่วงเวลาให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมนอกสถาบัน เพื่อให้ได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมดังแสดงในหัวข้อ 9.1.3 และในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖

9.1.5. การทำวิจัย

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการทำวิจัยในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่มีคุณภาพและถูกต้องตามหลักจริยธรรมของการทำวิจัยจำนวน 1 เรื่อง โดยมีการจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเวลาทำงานวิจัยอย่างเหมาะสมตลอดระยะเวลาของการฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุนหลัก ภายใต้การควบคุมแนะนำของอาจารย์ประจำสถาบัน

งานวิจัยดังกล่าวประกอบด้วย หัวข้อหลักดังนี้

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

ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากการมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมี และในการพิจารณาผลการฝึกอบรมนั้นผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินการได้รับวุฒิบัตรฯ ดังนั้นหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีการรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมของสถาบันตนเอง ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย จนสิ้นสุดการทำงานวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์เรียบร้อยแล้ว เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่เริ่มใหม่หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลง ปรับปรุงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน / หรือ good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

โดย รพ.ร.๖ ได้จัดการอบรมการทำวิจัยและจริยธรรมวิจัยทางการแพทย์ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกนายขณะมาปฐมนิเทศก่อนเข้ารับการฝึกอบรม และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ผ่านการอบรมได้รับใบรับรองการอบรม Human subject protection course & Essentials of GCP for the New Coming Investigator และงานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทย์ทหารบก ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย

กรอบเวลาการดำเนินงาน

ไม่เกิน 2 ปี โดยส่งนิพนธ์ต้นฉบับหรือผลงานที่ได้รับตีพิมพ์ในช่วงเวลาที่กำหนด ทั้งนี้เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้ โดยให้แต่ละสถาบันกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเอง ทั้งนี้ทางหน่วยฯ ได้กำหนดกรอบเวลาการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖

เดือนที่	ประเภท / เป้าหมายของกิจกรรม
6 (ธันวาคมของปีที่ 1 ของการฝึกอบรม)	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำโครงร่างงานวิจัย
9 (มีนาคมของปีที่ 1 ของการฝึกอบรม)	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
10 (เมษายนของปีที่ 1 ของการฝึกอบรม)	เริ่มทำวิจัย / เก็บข้อมูล
15 (กันยายนของปีที่ 2 ของการฝึกอบรม)	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
18 (ธันวาคมของปีที่ 2 ของการฝึกอบรม)	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัยรวมทั้งเตรียมส่งตีพิมพ์ (หากทำได้) จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและแนะนำปรับแก้ไข (หากจำเป็น)
23 (พฤษภาคมของปีที่ 2 ของการฝึกอบรม)	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์ แห่งประเทศไทยให้ทำการประเมินผลสำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร

9.1.6. การศึกษาด้วยตนเอง

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเวลาและโอกาสในการศึกษาด้วยตนเอง และจัดสภาพการทำงานที่เหมาะสม

วิธีการให้การฝึกอบรมตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน

1. การบริบาลผู้ป่วย (Patient care) การดูแลรักษาและให้คำแนะนำผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ในลักษณะการทำงานเป็นทีมและสหวิชาชีพโดยมีหลักการทั่วไปดังนี้

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ไม่ซับซ้อน

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ซับซ้อนมากขึ้น รวมทั้งเป็นหัวหน้าทีมในการดูแลผู้ป่วยด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

2. ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical knowledge and procedural skills)

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีความรู้และทักษะหัตถการ ตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 6 โดยมีการปรับให้เข้ากับบริบทและสถานการณ์ของสถาบันได้ให้เหมาะสม โดยพยายามให้ดำเนินการได้ตามที่ระบุไว้เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ทั้งนี้อาจารย์ประจำสถาบันได้ให้การฝึกอบรมตามระดับสมรรถนะของผู้เข้าฝึกอบรมดังที่ได้ระบุไว้

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปีเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสอนข้างเตียง การประชุมวิชาการและวารสารสโมสร เป็นต้น โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้จัดกิจกรรมตามในหัวข้อ 9.1.1 กิจกรรมทางวิชาการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ได้มีการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติดังต่อไปนี้

- เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร
- ให้คำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
- มีทักษะของปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารที่ดีกับผู้ร่วมงาน
- ปฏิบัติงานสอนนักเรียนแพทย์ทหาร/นักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ (ถ้ามี) และแพทย์ประจำบ้านสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา อีกทั้งการสอนบุคลากรอื่น เช่น พยาบาลและนักเรียนพยาบาล
- นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาในกิจกรรม วิชาการ เช่น case conference เป็นต้น

และหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในนามของกองฯ ได้จัดกิจกรรมอบรม non-technical skills แก่อาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อาจารย์แพทย์จากสถาบันสมทบ พยาบาล และอาจารย์พยาบาลจากวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก อีกด้วย

4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี

- มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และสหวิชาชีพ
- ปฏิบัติงานสอนนักเรียนแพทย์ทหาร/นักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ (ถ้ามี) และแพทย์ประจำบ้านสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
- ต้องทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก
- บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- ดูแลรักษาผู้ป่วยบนหลักการของการใช้ทรัพยากรอย่างสมเหตุผล

5. วิชาชีพนิยม (Professionalism)

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี

- เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย
- เรียนรู้ให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี

- มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบบริหารความเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยรวมทั้งสิทธิผู้ป่วย
- มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา, cost consciousness medicine, หลักการบริหารจัดการทั่วไปและระบบสุขภาพของประเทศ

9.2 กลวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการฝึกอบรมจะมีการกระทำใน 2 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. ระดับสถาบัน

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในฐานะสถาบันฝึกอบรมจะมีการประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นระยะๆ ตามที่เห็นสมควรในระหว่างการฝึกอบรม ซึ่งจะเป็นการประเมินผลแบบ formative เพื่อยืนยันว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมนั้นมีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ดังนี้

1.1. ด้านปัญญาพิสัย (cognitive domain) เพื่อประเมินความรู้ในวิชาการทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ และเรื่องเกี่ยวข้องในหัวข้อต่อไปนี้

- 1.1.1. ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน
- 1.1.2. ความรู้ทางคลินิก
- 1.1.3. การแก้ปัญหาผู้ป่วย

โดยประเมินจาก

- ก. การสอบข้อเขียน MEQ, ESSAY และ MCQ
- ข. การวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในการดูแลรักษาผู้ป่วยรวมทั้งการทบทวนการดูแลรักษา
- ค. การวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในการประชุมวิชาการ

1.2. ด้านจลนพิสัย (psychomotor domain) ประเมินทักษะในหัวข้อต่อไปนี้

- 1.2.1. การบริบาลผู้ป่วย
- 1.2.2. การทำหัตถการต่างๆ ทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
- 1.2.3. การสื่อสาร การให้คำปรึกษา การถ่ายทอดความรู้หรือข้อเสนอแนะ

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 **ที่ทางหน่วยฯ ได้ประเมินแบบ 360 องศา โดยประเมินจาก ผู้บังคับบัญชา อาจารย์แพทย์ในหน่วยฯ อาจารย์แพทย์หน่วยอื่น แพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ถ้ามี ทั้งชั้นปีเดียวกันและต่างชั้นปี) แพทย์ประจำบ้าน นพท. และ นศพ. พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานเสมียน และผู้ป่วยที่มารับการบริการ**

ค. การสอบถามและสัมภาษณ์

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในฐานะสถาบันฝึกอบรมจะทำหน้าที่ประเมินแล้วให้การตัดสินว่า “ผ่านการประเมิน” หรือ “ไม่ผ่านการประเมิน” หาก “ไม่ผ่านการประเมิน” ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะไม่มีสิทธิสมัครสอบในระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ แต่ถ้า “ผ่านการประเมิน” จะต้องมีหนังสือรับรองโดยหัวหน้าสถาบัน จึงมีสิทธิสมัครสอบในระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ ภายหลังสิ้นสุดการฝึกอบรม **ตั้งระบุในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖**

2. ระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ

คณะกรรมการส่วนกลาง (คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ-อฝส.๓) ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา จะทำการประเมินผลการฝึกอบรมเพื่อตัดสินว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการฝึกอบรมหรือไม่ ถ้าตัดสินว่าผ่านการฝึกอบรมจะเสนอราชวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

คณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ มีหน้าที่ดังนี้

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

2.1. วิธีการประเมิน การประเมินประกอบด้วย

- 2.1.1. การสอบข้อเขียน ทำการสอบประเภทอัตนัย ปริณัย และการวิจารณ์ประเมินงานวิจัย ผลการตัดสิน คือ ผ่านหรือไม่ผ่าน เท่านั้น ซึ่งขึ้นกับการตัดสินของคณะกรรมการ
- 2.1.2. การสอบปากเปล่า ทำการสอบโดยคณะกรรมการ ผลการตัดสิน คือ ผ่านหรือไม่ผ่าน เท่านั้น
- 2.1.3. งานวิจัย ต้องส่งรายงานผลงานวิจัยที่ทำเสร็จสิ้นแล้วฉบับสมบูรณ์ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้ลงตีพิมพ์ในวารสารที่ราชวิทยาลัยสูตินรีฯ รับรอง โดยจะต้องมีชื่อผู้สมัครสอบเป็นชื่อผู้ทำการวิจัยนั้นเป็นชื่อแรก หรือรายงานวิจัยฉบับซึ่งพร้อมจะเสนอเพื่อตีพิมพ์ (manuscript) พร้อมจดหมายตอบรับจากบรรณาธิการวารสารนั้น รับรองว่าจะ

ตีพิมพ์ โดยระบุเดือนและปีที่จะตีพิมพ์ด้วย การตัดสินใจว่าผ่านหรือไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการ ส่วนกลาง

2.1.4. สมุดบันทึกการทำหัตถการและประวัติผู้ป่วย (logbook)

2.1.5. ใบประเมินการดูแลรักษาผู้ป่วยและการทำหัตถการตาม EPAs และ DOPs ที่ประเมินจากอาจารย์ของแต่ละสถาบันตามเกณฑ์ในตารางที่ 2 และตารางที่ 4

2.1.6. คณะกรรมการอาจพิจารณาจัดให้มีการสอบรูปแบบอื่นๆ ทดแทนหรือเพิ่มเติมจากการสอบแบบเดิม เช่น opened book examination, dissertation อย่างละเอียดในหัวข้อที่น่าสนใจโดยให้แจ้งต่อผู้เข้าสอบก่อนล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.2. **ระยะเวลาที่ประเมิน** การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่าจะกำหนดโดยคณะกรรมการส่วนกลาง ทั้งนี้ต้องประเมินผลให้เสร็จสิ้นภายในเดือนกรกฎาคมของทุกปี การวิจัยต้องส่งรายงานผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการส่วนกลางภายในวันที่ 31 พฤษภาคม ของทุกปี

2.3. **ผลการประเมิน** การสอบผ่านเพื่อได้รับวุฒิบัตร หมายถึงการสอบและการประเมินตามข้อ 2.1 ผ่านทุกส่วนข้างต้นหรือรวมทั้งวิธีสอบหรือวิธีประเมินอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการอาจกำหนดขึ้นใหม่ในอนาคต กรณีที่สอบไม่ผ่านในบางส่วน สามารถสอบใหม่เฉพาะส่วนที่ไม่ผ่านตามที่คณะกรรมการส่วนกลางกำหนด ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการส่วนกลางกำหนด

2.4. **การอนุมัติวุฒิบัตร** ผู้ที่จะได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ทั้งนี้จะมีพิธีมอบวุฒิบัตรในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดการจะแจ้งให้ทราบเป็นคราวๆไป

เกณฑ์การตัดสินการประเมินและระยะเวลาการคงอยู่ (validity) ของผลการประเมิน

การตัดสินในแต่ละขั้นของการประเมินมีรายละเอียด ดังนี้

1. การตัดสินการประเมินการสอบข้อเขียน ต้องได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ minimal passing level (MPL) ของคะแนนสอบข้อเขียนรวมถึงถือว่าผ่าน และผลสอบผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี

2. การตัดสินการประเมินการสอบปากเปล่า ต้องได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 จึงถือว่าผ่าน และผลสอบผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี

3. การตรวจรายงานการวิจัย ต้องผ่านตามเกณฑ์ที่คณะ อฝส. กำหนดซึ่งผลการประเมินงานวิจัยว่าผ่านมีผลในการใช้งานได้ 2 ปี

4. การตรวจสมุดบันทึกหัตถการมีจำนวนครบตามเกณฑ์ และมีผลการประเมินด้านคุณภาพ ต้องได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 รวมทั้งเป็นไปตามจริงเมื่อมีการสุ่มตรวจบันทึกเวชระเบียนจากการบันทึกเลขประจำตัวผู้ป่วยที่บันทึกไว้จึงถือว่าผ่าน และผลประเมินว่าผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี

5. ผ่านการประเมิน EPAs และ DOPs ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินว่าผ่านมีอายุการคงอยู่ 2 ปี นับจากสิ้นสุดการฝึกอบรม

6. ผู้ที่สอบผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ หมายถึงผู้ที่สอบผ่านทุกส่วน ตามข้อ 2.1

7. ผู้ที่สอบไม่ผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ หมายถึง สอบไม่ผ่านส่วนใดส่วนหนึ่งของการสอบหรือทุกส่วน โดยให้มีสิทธิสอบแก้ตัวได้เฉพาะในส่วนที่สอบไม่ผ่านและการสอบใหม่ในปีการศึกษาถัดไปทุกครั้งจะต้องชำระค่าสมัครสอบใหม่ตามเกณฑ์และตามอัตราที่แพทยสภากำหนด

8. การตัดสินผลการประเมินทุกขั้นตอน เป็นไปตามหลักเกณฑ์และการพิจารณาของ คณะ อฝส. ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบตามมติของคณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อนำเสนอต่อแพทยสภา

10. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

(โดยสถาบันฝึกอบรม)

10.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์ขณะที่กำลังรับการฝึกอบรม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในฐานะสถาบันฝึกอบรมได้จัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

10.1.1 การประเมินระหว่างการศึกษาฝึกอบรม หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้จัดให้มีการประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแต่ละปีเพื่อเลื่อนชั้น

10.1.2 การประเมินคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้ารับการประเมิน (สอบ) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้ารับการประเมิน (สอบ) เพื่อวุฒิบัตรฯ

1.) เป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ของราชวิทยาลัยสูติฯ จากโรงพยาบาลหรือสถาบันทางการแพทย์ที่ราชวิทยาลัยสูติฯ รับรอง

2.) ได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาต่างๆ พ.ศ. 2552

3.) มีผลงานวิจัย 1 เรื่องที่เกี่ยวกับเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

4.) มีสมุดบันทึกหัตถการมีจำนวนครบตามเกณฑ์ที่คณะ อฟส. กำหนดและมีคุณภาพในระดับคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป

5.) ผ่านการประเมิน EPAs และ DOPs โดยสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่ส่วนกลางกำหนด การวัดและประเมินผล จะต้องมีการแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ โดยสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้ โดยมีกรรมการที่คณะ อฟส. แต่งตั้งเป็นผู้พิจารณาการอุทธรณ์

การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วย

การประเมินผลขณะฝึกอบรมและการประเมินผลเพื่อการเลื่อนชั้นปี

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในฐานะสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการศึกษาครบถ้วนทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ในมิติต่างๆ ดังนี้

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ในหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกฯ ตามหัวข้อที่คณะ อฟส. กำหนด

เช่น การประเมินโดยวิธี EPAs และ DOPs

มิติที่ 2 คะแนนสอบจัดโดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกฯ ในระหว่างการศึกษา และราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย ประเมินโดยอาจารย์ในหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกฯ

มิติที่ 4 การประเมินรายงานวิจัย ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาในหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกฯ

เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

1. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด

2. ผ่านการประเมินตามมิติต่างๆ ที่กำหนดในหลักสูตร EPAs และ DOPs

3. ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฝึกอบรม

4. มีผลการประเมินโดยรวมของทางหน่วยฯ ว่าผ่านการประเมิน (ตามระบุในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖)

แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีหรือเสนอชื่อเพื่อสมัครสอบฯ

1. ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สถาบันกำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้

2. ไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำ ตามข้อที่ 1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิบัตร ต้องปฏิบัติงานในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี

3. หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีให้ยุติการฝึกอบรม

ทั้งนี้ **หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖** จะส่งผลการประเมินแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ภายในวันที่ 30 มิถุนายน ของทุกปี เพื่อเสนอที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ของราชวิทยาลัยฯ

10.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากสำเร็จการฝึกอบรม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้มีการติดตามแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากสำเร็จการฝึกอบรม โดย **หน่วยฯ** มีการแสวงหาข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งด้านทักษะ ความรู้ การทำหัตถการ การทำงานเป็นทีม การทำงานในสวนรวม รวมทั้งด้านคุณธรรมจริยธรรมจากผู้บังคับและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรมหรือหลักสูตร

11. คุณสมบัติและจำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

11.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมและเป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1.) เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ ในสาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
- 2.) เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรือเป็นแพทย์ใช้ทุนปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรือกำลังเป็นผู้ปฏิบัติงานในสาขาสูตินรีเวชกรรมในปีที่ 5 ที่มีสิทธิสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา สามารถสมัครเข้าฝึกอบรมได้ (แต่เมื่อเริ่มการฝึกอบรมแล้วต้องสอบได้วุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ หากไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ให้สิ้นสุดสภาพการฝึกอบรม)

11.2 เกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีเกณฑ์ดังในข้อ 11.1 และได้รับการคัดเลือกจากสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่ **หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖** โดยคณะกรรมการคัดสรร สรรหาแพทย์ของ **กสน.รพ.ร.๖** กำหนด โดยประเมินจากความรู้ ทักษะ (และ/หรือประวัติ/สมุดรวบรวมการทำหัตถการ (ถ้ามี)) การทำงานเป็นทีม การทำงานสวนรวม และคุณธรรมจริยธรรม ทั้งนี้ **กสน.รพ.ร.๖** มีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกสรรหาแพทย์ อาจารย์แพทย์ หน่วยงานสูตินรีเวชกรรม **กสน.รพ.ร.๖** ที่มีแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและแพทย์ประจำบ้านสาขาสูติศาสตร์นรีเวชวิทยาร่วมเป็นคณะกรรมการดังกล่าว และเกณฑ์การให้คะแนนในการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยวิธีการยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้

11.3 ทรัพยากรการฝึกอบรม การบริหารกิจการ และการจัดการ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในฐานะสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์เป็นสถาบันที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา โดยเป็นสถาบันที่มีความพร้อมในการให้บริการด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ที่มีการตรวจประเมินและรับรองสถาบันฝึกอบรมครั้งล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2557 (หรือแสดงให้เห็นว่าสถาบันนั้นๆ สามารถร่วมมือกับสถาบันอื่นในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ครบถ้วนได้ตามเกณฑ์) โดย **หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖** มีคุณสมบัติ คือ

11.3.1 เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

1) คุณสมบัติทั่วไป

- ก. ได้รับการรับรองคุณภาพ **หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖** ได้รับการรับรองสถาบันฝึกอบรม ครั้งล่าสุดเมื่อปีพ.ศ. 2557

- ข. มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีการจัดกิจกรรมวิชาการตามความเหมาะสมสอดคล้องตาม หลักสูตรที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
- ค. มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก พอเหมาะแก่การฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ทั้งสถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัยสามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์ เครื่องมือในการฝึกอบรมภาคปฏิบัติและมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอตามเกณฑ์ของหลักสูตรที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ทั้งเกณฑ์ทั่วไป (แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ก) และเกณฑ์เฉพาะ (แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข)
- ง. มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์ คือวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ที่มีกองสูตินรีเวชกรรม เป็นแผนกในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ที่เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ โดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือโรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการคือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและผู้อำนวยการวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า (ซึ่งเป็นบุคคลคนเดียวกัน) ที่เป็นผู้ที่ไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- จ. มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านที่มีความรู้ความสามารถ และคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการ และที่จะศึกษาต่อเนื่องได้ และมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ **ดังแสดงในหน้าที่ ในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖**
- ฉ. มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษาซึ่งหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ดำเนินการบริหารงานทางการศึกษาและฝึกอบรมโดยคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ที่ปฏิบัติงานประสานโดยตรงกับคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาของ กสน.รพ.ร.๖ และรายงานผลการปฏิบัติงานต่อทางโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าที่มีคณะกรรมการวิชาการ และสำนักงานศูนย์บริหารงานวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ที่ดำเนินการบริหารงานด้านการศึกษาหลังปริญญา ระบบบริหารงานดังกล่าวมีการดำเนินการที่ทำเป็นระเบียบของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและมีการประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน ทาง website: <http://www.pmk.ac.th/index.php/academic.html>
- ช. มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้องและมีความมุ่งมั่นความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม ในปีการศึกษา 2562 หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีจำนวนอาจารย์แพทย์ปฏิบัติงานเต็มเวลาจำนวน 6 นาย (แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข) และเปิดฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 1 นายต่อชั้นปี
- ช. หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ เป็นสถาบันที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิดหลักสูตรการฝึกอบรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ตั้งแต่ปี 2544 รวมเป็นระยะเวลา 18 ปี
- ฉ. ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีการดำเนินการให้แพทย์สภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมเพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรมและทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะอาจารย์สื่อการศึกษา และอุปกรณ์การฝึกอบรมครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด และหน่วยฯ มีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าว ก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปี อย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- 2) **หน่วยงานกลางพื้นฐาน** หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีหน่วยงานกลางให้บริการ ดังต่อไปนี้

ก. ห้องปฏิบัติการสำหรับการชั้นสูตร **โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า** มีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ครอบคลุมการชั้นสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการมีพยาธิแพทย์ หรือ แพทย์ หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม (แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ก)

- ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค ทางโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามีหน่วยบริการคือ สถาบันพยาธิวิทยา ศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง และมีพยาธิแพทย์ที่มีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือ และสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ ที่สามารถเข้าเยี่ยมชม website ข้อมูลได้ที่ โดยอัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุการดำเนินโรคและการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในปีการศึกษา 2562 มีอัตราการตรวจศพ ร้อยละ (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์)) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าสามารถกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้ายและมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุการดำเนินโรคและการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่น ๆ

- ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูตร ทางโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามีหน่วยบริการคือ กองพยาธิวิทยา และหน่วยโลหิตวิทยา กองกุมารเวชกรรม ที่สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกันได้เป็นประจำ รวมทั้งมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ที่สามารถเข้าเยี่ยมชม website ข้อมูลได้ที่

ข. หน่วยรังสีวิทยา ทางโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามีหน่วยบริการคือ กองรังสีกรรม ที่มีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิสามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้ ที่สามารถเข้าเยี่ยมชม website ข้อมูลได้ที่ <https://sites.google.com/view/radiologypmk>

ค. ห้องสมุดทางแพทย์ ทางโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามีหน่วยบริการคือ มีบริการห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารการแพทย์ที่เหมาะสมในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ หรือรูปเล่ม สำหรับให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก ที่สามารถเข้าเยี่ยมชม website ข้อมูลได้ที่ <http://library.pmk.ac.th/>

ง. หน่วยเวชระเบียนและสถิติ ทางโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามีหน่วยเวชระเบียนและสถิติ ที่มีบริการจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัวซึ่งบันทึกประวัติผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บค้นหา และการประมวลผลสถิติที่มีประสิทธิภาพ โดยดำเนินงานร่วมกับศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

3) หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.

รพ.ร.๖ มีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมตามความจำเป็น (แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ก)

4) กิจกรรมวิชาการ หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ จัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรมวารสารสโมสร (journal club) หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล เช่น perinatal conference, multidisciplinary conference, morbidity mortality conference, clinicopathological conference เป็นต้น ตามในหัวข้อ 9.1.1 กิจกรรมทางวิชาการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น (หน้า) และแสดงในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมมีการจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ ในชั่วโมง basic science หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธิ โดยให้ร่วมในการให้ความเห็นในเชิงลึกในการนำความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานเหล่านั้นเพื่อนำมาใช้ในการคลินิกแก่แพทย์ประจำบ้าน และหน่วยฯ มีการกระสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร (แสดงในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖)

11.3.2 เกณฑ์เฉพาะ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ที่เป็นสถาบันฝึกอบรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยครั้งล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2557 โดยมีสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วย และการบริการ ผู้ดำเนินการฝึกอบรม เป็นไปตามเกณฑ์ที่อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา ดังนี้ (และดังแสดงในแบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข)

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ปีละ ชั้นละ)	1 คน	2 คน	กสน.รพ.ร.๖ ปี 2562 1 คน
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม (ราย/ปี)	2 คน	4 คน	6 คน
งานบริการด้านการบริหารครรภ์เสี่ยงสูง (ราย/ปี)	120	180	240
การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ก่อนคลอด (ราย/ปี) เช่น nonstress test, biophysical profile, Doppler velocimetry เป็นต้น	120	120	120
การตรวจ electronic fetal heart rate monitoring ขณะคลอด (ราย/ปี)	240	240	240
งานบริการด้านการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงชั้นละเอียด (ราย/ปี)	100	150	200
งานบริการด้านการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด			
- Amniocentesis (ราย/ปี)	50	100	150
- Chorionic villus sampling และ/หรือ Cordocentesis (ราย/ปี)	10	20	30
การรักษาทารกในครรภ์ (ครั้ง/ปี) เช่น amnioreduction, intrauterine blood transfusion, การรักษาทารกในครรภ์ด้วยวิธีอื่นๆ เป็นต้น	2	4	6

11.3.3 มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการและการฝึกอบรมเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีสถานที่เพียงพอสำหรับงานบริการและการฝึกอบรม รวมทั้งมีเครื่องมือ อุปกรณ์ ด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่เพียงพอ และมีความจำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ได้แก่

- เครื่องบันทึกอัตราการเต้นหัวใจของทารกในครรภ์แบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ห้องฝากครรภ์ ห้องคลอด และหอผู้ป่วยสูติกรรม
- เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงที่สามารถตรวจชั้นละเอียด ที่ห้องฝากครรภ์ ห้องคลอด และห้องตรวจ ultrasound
- การตรวจกรองหรือวินิจฉัยความผิดปกติของทารกในครรภ์ แบบ non-invasive หรือ invasive เช่น thalassemia screening/ Down syndrome screening/ amniocentesis/ chorionic villus sampling/ cordocentesis เป็นต้น

โดยสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้มีความสามารถที่จะรองรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง และมีสถานที่และการบริหารจัดการที่จะช่วยในการค้นคว้า การทำงานวิจัย ทั้งสถานที่ที่ห้องหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ที่ชั้น 3 อาคารพัชรกิติยาภา ที่สามารถต่อเข้า internet และระบบ PMK wifi ของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เพื่อค้นหาข้อมูล มีหน่วยงานที่ช่วยบริหารจัดการด้านงานวิจัยคือสำนักงานคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทย์ทหารบก และสำนักงานพัฒนางานวิจัย โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ที่ให้บริการช่วยเหลือสนับสนุนทางด้านงานวิจัยของผู้ฝึกอบรม

11.3.4 มีจำนวนและคุณภาพของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ หรือผู้ที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเป็นอาจารย์ผู้สอนเต็มเวลา จำนวน 6 นาย ในปี 2562 (แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข) ซึ่งมากกว่าจำนวนที่ระบุตามเกณฑ์คืออย่างน้อย 2 คนต่อแพทย์ประจำบ้าน 1 คน และอาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าสถาบันฝึกอบรมหรือประธานการฝึกอบรมได้ปฏิบัติงานทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์แล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

11.3.5 มีงานบริการสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรมหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้เข้าร่วมและมีกิจกรรมประกันคุณภาพเช่นการเป็นคณะกรรมการ patient care team & risk management และมีหน่วยงานดังต่อไปนี้ (แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ก)

- หน่วยงานบริการสำหรับผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูง มารดาในภาวะวิกฤติหรือมีภาวะแทรกซ้อน มีการวินิจฉัยก่อนคลอดระดับสูง ได้แก่ คลินิกครรภ์เสี่ยงสูง และการตรวจด้วยเทคโนโลยีคลื่นเสียงความถี่สูง

- หน่วยงานอภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤติสำหรับการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงสูงภายใต้การดูแลของกุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิด ที่กองกุมารเวชกรรม

- กุมารศัลยแพทย์สำหรับให้คำปรึกษาและร่วมดูแลทารกแรกเกิดที่มีปัญหาทางศัลยกรรม

- วิสัญญีแพทย์สำหรับให้บริการวิสัญญีทางสูติกรรม

- อายุรแพทย์สำหรับให้คำปรึกษาและร่วมดูแลในกรณีการตั้งครรภ์ที่มีโรคทางอายุรกรรมซับซ้อน

11.3.6 ห้องปฏิบัติการ / หน่วยงานสนับสนุน

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุนและรองรับงานวิจัยทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้ เช่น

- มีหน่วยงานบริการทางด้านเวชพันธุศาสตร์ หรือห้องปฏิบัติการที่รองรับการวินิจฉัยก่อนคลอด ได้แก่ ห้องปฏิบัติการพันธุกรรม กอสูตินรีเวชกรรม ห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา กองกุมารเวชกรรม และ กองพยาธิวิทยา

- มีพยาธิแพทย์ที่สามารถตรวจทางพยาธิวิทยาของมารดาและทารกของสถาบันพยาธิวิทยา และได้ส่งผู้รับการฝึกอบรมไปศึกษาข้อมูลกับพยาธิแพทย์ที่สามารถตรวจทางพยาธิวิทยาของมารดาและทารกของมหาวิทยาลัยขอนแก่นเพิ่มเติม

- มีหน่วยงานทางด้านระบาดวิทยาคลินิก คือ หน่วยระบาดวิทยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และมีผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาคลินิกที่พร้อมสำหรับให้คำปรึกษาแนะนำด้านการวิจัย จากสำนักงานพัฒนางานวิจัย โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

11.3.7 ห้องสมุดและระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามีห้องสมุดหรือระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม เป็นแหล่งค้นคว้าทางการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ที่สามารถเข้าเยี่ยมชม website ข้อมูลได้ที่ <http://library.pmk.ac.th/>

11.3.8 มีกิจกรรมวิชาการ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ จัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ขึ้นกับจำนวนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่

(1) วารสารสโมสร (Journal club) เดือนละ 1 ครั้ง ในเดือนที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

(2) การประชุมร่วมระหว่างภาควิชา/ หน่วยงาน เช่น กุมารเวชศาสตร์ โดยการจัด perinatal conference เดือนละ 1 ครั้ง

(3) การประชุมวิชาการในลักษณะอื่นๆ เช่น interesting case presentation, research progression, interdepartment conference, grand round, morbidity & mortality conference เป็นต้น

ดังแสดงตามในหัวข้อ 9.1.1 กิจกรรมทางวิชาการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น (หน้า) และแสดงในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ และคู่มือแพทย์ประจำบ้านสาขาสูติศาสตร์นรีเวชวิทยา

ทั้งนี้หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ยังได้จัดกิจกรรมเพิ่มเติมในสถาบันสมทบ/สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกอื่นร่วมด้วยเพื่อให้การฝึกอบรมมีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามคุณสมบัติที่กำหนดในหลักสูตร เช่น

- พยาธิแพทย์ที่สามารถตรวจทางพยาธิวิทยาของมารดาและทารก ทางหน่วยได้ส่งผู้รับการฝึกอบรมไปศึกษาดูงานเพิ่มเติมกับพยาธิแพทย์ที่สามารถตรวจทางพยาธิวิทยาของมารดาและทารกของมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- หน่วยงานบริการทางด้านเวชพันธุศาสตร์ หรือห้องปฏิบัติการที่รองรับการวินิจฉัยก่อนคลอด ที่ส่งผู้รับการฝึกอบรมไปศึกษาดูงานเพิ่มเติมกับหน่วยเวชพันธุศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และโรงพยาบาลรามธิบดี
- การวินิจฉัยความผิดปกติของทารกในครรภ์ด้วย chorionic villus sampling โดยส่งผู้รับการฝึกอบรมไปศึกษาดูงานเพิ่มเติมกับหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- การรักษาทารกในครรภ์ โดยส่งผู้รับการฝึกอบรมไปศึกษาดูงานเพิ่มเติมกับหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ซึ่งสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกอื่นข้างต้นเป็นสถาบันที่ได้รับความเห็นชอบของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่แต่งตั้งโดยแพทยสภา

11.4 สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.บ. มีสถานภาพหลายอย่างตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม ดังนี้

(1) **สถาบันฝึกอบรมหลัก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมคือ **หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.บ.** โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จาก **หน่วยฯ** เป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตรสถาบัน (16 เดือน)

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

—(ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์..... จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม รวมทั้งขอให้คณะแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล..... เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบ จัดกิจกรรม..... ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา 6 เดือน เป็นต้น)

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

—ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์.....ร่วมกับ โรงพยาบาล..... จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากคณะแพทยศาสตร์.....เป็นเวลา 16 เดือน และจากโรงพยาบาล.....เป็นเวลา 8 เดือน เป็นต้น

(4) **สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยการพิจารณาของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน **หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.บ.** ได้จัดหลักสูตรให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้ โดยมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด **ดังกล่าวถึงในหัวข้อ 11.3 ข้างต้น**

12. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุน

12.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรม

หมายถึง อาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรมที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนการฝึกอบรม ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบ

แผนงานฝึกอบรมของหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในปี พ.ศ. 2562 คือ พ.อ.หญิง ผศ. ปริศนา พาณิชกุล หัวหน้าหน่วยฯ เป็นอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ประจำแผนงานฝึกอบรมตลอดระยะเวลาที่จัดการฝึกอบรม และจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมเกินกว่าหนึ่งแผนงานฝึกอบรมในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นแผนงานฝึกอบรมที่เป็นสาขาวิชาเดียวกันหรือสหวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมได้อีกหนึ่งแผนงานฝึกอบรม และอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้และทักษะในการจัดการฝึกอบรมและประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้รับการฝึกอบรม และมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปีภายหลังจากได้รับวุฒิปริญญา หรือหนังสืออนุมัติฯ และมีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนงานฝึกอบรมนั้นเป็นอย่างดี

12.2 อาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรม

คุณสมบัติของอาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรม หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในปี พ.ศ. 2562 มีคุณสมบัติคือ

1. ได้รับวุฒิปริญญา หรือหนังสืออนุมัติฯ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
2. เป็นสมาชิกราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

12.3 จำนวนและคุณภาพของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในปี พ.ศ. 2562 จัดให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาจำนวน 6 คน ซึ่งมากกว่าที่ระบุตามเกณฑ์คืออย่างน้อย 2 คน ถ้ามีอาจารย์เพิ่มขึ้นสามารถรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ในอัตราอาจารย์ 2 คนต่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 1 คน โดยสัดส่วนผู้ให้การฝึกอบรมต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ไม่น้อยกว่า 2 : 1 ในแต่ละปีที่รับสมัครหากมีจำนวนอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พออาจจัดให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ แต่ทั้งนี้อาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมดและภาระงานในอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาเมื่อรวมกันทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่กำหนด

นโยบายการคัดเลือกอาจารย์ของหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ จะดำเนินการโดยผ่านคณะกรรมการคัดเลือกสรรหาแพทย์ อาจารย์แพทย์ หน่วยงานสูตินรีเวชกรรม กสน.รพ.ร.๖ และเกณฑ์การให้คะแนนที่มีแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกับพันธกิจ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ โดยจัดให้มีสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ โดยกำหนดตามนโยบายของกองสูตินรีเวชกรรมฯ คือ การบริการ : งานด้านการศึกษา/ฝึกอบรม : การวิจัย = 5 : 4.5 : 0.5 และได้จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านการแพทย์และแพทยศาสตร์ศึกษารวมถึงจัดให้มีการประเมินอาจารย์โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปีละ 1 ครั้ง ตามนโยบายของกองสูตินรีเวชกรรมฯ และของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

12.4 แนวทางการพัฒนาอาจารย์

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีแนวทางการพัฒนาอาจารย์ตามนโยบายของกองสูตินรีเวชกรรมฯ โดยจัดให้มี

12.4.1 การปฐมนิเทศแนะนำอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรที่เปิดสอนกระบวนการแพทยศาสตร์ศึกษาตามนโยบายของราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา โดยดำเนินการร่วมกับโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

12.4.2 การส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านการแพทย์และแพทยศาสตร์ศึกษา เพื่อส่งเสริมการฝึกอบรม การวิจัยต่อเนื่อง ให้การสนับสนุนการทำวิจัย การฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ เข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖

มีการส่งเสริมการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์ข้างต้นตามความสนใจของอาจารย์ในหน่วยฯ และตามความเหมาะสม/หรือความขาดแคลนของสาขา เช่น

- การส่งอาจารย์แพทย์ใหม่ประจำหน่วยฯ ศึกษาด้านแพทยศาสตร์ศึกษาในการอบรมอาจารย์ใหม่ของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

- การส่งอาจารย์แพทย์ประจำหน่วยฯ ศึกษาด้าน: ส่ง พ.ท. นพ. ทศพล ตระกูลมุงกิจการ ศึกษา fellowship in fetal echocardiography ที่ University of Alberta ประเทศแคนาดา

12.4.3 การเสริมทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย ตามกระบวนการแพทยศาสตร์ศึกษา โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีการส่งเสริมทักษะข้างต้นตามการจัดสอนกระบวนการแพทยศาสตร์ศึกษาของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า และกิจกรรมวิชาการเพิ่มเติมอื่นๆ เช่น

- การประชุมอบรม Nontechnical skills จัดโดย กองสูตินรีเวชกรรมฯ เดือน พ.ย. 2562

- การอบรมเรื่องแพทยศาสตร์ศึกษา ที่จัดโดย กสพท.

12.4.4 ส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน เช่น ให้อาจารย์สูตินรีแพทย์ร่วมเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่สตรีตั้งครรภ์ในงานสัปดาห์วันแม่

12.4.5 สนับสนุนการจัดทำผลงานทางวิชาการและวิชาชีพ โดยหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีการสนับสนุนการจัดทำผลงานทางวิชาการและทางวิชาชีพ เช่น การวางแผนเพื่อดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการในสถาบัน และการจัดทำผลงานทางวิชาการในราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมเฉพาะด้านของอนุสาขา เช่น การร่วมเป็นคณะกรรมการและเป็นวิทยากรในงานประชุมต่างๆ

13. การประเมินและการประกันคุณภาพหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และการทบทวน/พัฒนาแผนงานฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสมาคมมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จะต้องจัดให้มีการติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมทบ สถาบันร่วมฝึกอบรม ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะๆ โดยการมอบหมายให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสมาคมกำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะๆ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง

โดยการประเมินแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตรครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

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

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ มีแผนที่จะจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยจะให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในโดยคณะกรรมการวิชาการ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ผ่านศูนย์บริหารงานวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า อย่างน้อยทุก 5 ปี และสำหรับการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอกทางหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ทุก 5 ปี ตามเกณฑ์ และได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายเมื่อปี พ.ศ. 2557 การประเมินหลักสูตรได้เริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นระบบทุก 5 ปี เริ่มในปี 2562 ตามแบบสอบถามในภาคผนวก 5

(หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 5 ปี ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อนจนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 10 ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติ)

14. การนำมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสู่ปฏิบัติ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ซึ่งเปิดและมีการปรับปรุงแผนงานฝึกอบรม/หลักสูตรฝึกอบรมความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ มีการดำเนินการดังนี้

14.1 มีการพิจารณาความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการฝึกอบรมตามหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมในหัวข้อต่างๆ ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

14.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ของ หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ที่ทำหน้าที่พัฒนาหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมตามมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ที่ประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย 5 คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมและอาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรมอย่างน้อย 2 คน และในปีการศึกษา 2563 ได้มีการเชิญบุคคลภายนอกซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญหรือเทียบเท่าในสาขาอย่างน้อย 2 คนจาก รพ.พิจิตร และ รพ.สตูล เข้าร่วมเป็นกรรมการดังกล่าวข้างต้น เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขานั้น โดยมีหัวข้อและรายละเอียดของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ใน ภาคผนวก ข 1 และ 2

14.3 การพัฒนาหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมตามข้อ 14.2 นั้น ในหัวข้อมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ สถาบัน/แผนงานฝึกอบรมอาจเพิ่มเติมมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมต้องการให้แพทย์เฉพาะทางที่สำเร็จการฝึกอบรมจากสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมนั้นมีคุณลักษณะเด่นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2561 หน้าที่ 11 หรือพิเศษกว่าแพทย์เฉพาะทางในระดับคุณวุฒิและสาขาเดียวกันของสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมอื่น เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบัน/แผนงานฝึกอบรม และเป็นที่ยอมรับของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตรของสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมนั้น โดยให้ มีการแสดงแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้และขึ้นขีดความสามารถของแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น (curriculum mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายกิจกรรมในหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใดบ้าง ดังแสดงในภาคผนวก 6

14.4 มีการจัดทำรายละเอียดของรายกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบที่คณะกรรมการกลางการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านกำหนด (รายละเอียดของรายกิจกรรม) พร้อมทั้งแสดงให้เห็นว่าแต่ละรายกิจกรรมจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใดบ้าง หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ สถาบัน/แผนงานฝึกอบรมต้องได้มี

การมอบหมายให้ภาควิชา/กลุ่มงานจัดทำรายละเอียดของรายกิจกรรมทุกรายกิจกรรมให้เสร็จเรียบร้อยก่อนการเปิดฝึกอบรมในแต่ละระดับให้ครบทุกรายกิจกรรม **ดังระบุในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยงานเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖**

14.5 **หน่วยงานเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖** สถาบันฝึกอบรมต้องเสนอรายละเอียดของหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้วต่อราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทย์สมาคมมอบหมายให้กำกับดูแลการฝึกอบรมสาขานั้นพิจารณาอนุมัติก่อนแล้วเสนอต่อให้แพทย์สภาเห็นชอบก่อนเปิดการฝึกอบรม โดยราชวิทยาลัยฯ นั้นควรกำหนดระบบและกลไกการจัดทำและการอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และรายละเอียดของรายกิจกรรมให้ชัดเจน

14.6 เมื่อราชวิทยาลัยฯ อนุมัติและแพทย์สภาให้ความเห็นชอบหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมตามข้อ 14.5 แล้วให้ **หน่วยงานเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖** ได้มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายกิจกรรมดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การฝึกอบรมและการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และรายละเอียดของรายวิชาให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสาขา

14.7-6 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับแล้ว **หน่วยงานเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖** ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายกิจกรรม ซึ่งรวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบ ผลการฝึกอบรมในรายกิจกรรมที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรม ประมวล/วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการ และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการฝึกอบรมเมื่อสิ้นปีการฝึกอบรม โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ. 3 (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์การฝึกอบรม กลยุทธ์ การประเมินผล และแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม หรือ การจัดการฝึกอบรมก็สามารถทำได้

14.8 7 เมื่อครบรอบหลักสูตร **หน่วยงานเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖** ให้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.3 (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละปีการฝึกอบรม และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมว่าผู้รับการฝึกอบรมบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร/แผนงานฝึกอบรม และ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

ภาคผนวกที่ 1

มาตรฐานความรู้ความชำนาญของแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ต้องมีคุณสมบัติ และ ความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

1. การบริการผู้ป่วย (Patient care)

ก. มีความรู้ความสามารถระดับสูงในการดูแลปัญหาทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ซับซ้อน อย่างมี มาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัย

ข. มีทักษะระดับสูงในการดูแลปัญหาทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ที่ซับซ้อน อย่างมี มาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัย

2. ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (Medical Knowledge and Skills)

ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสตรีและการตั้งครรภ์

ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และบุคลากรทางการแพทย์

ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของ ความเป็นมนุษย์

ง. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)

ก. มีการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based) ความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนากระบวนการบริหารสุขภาพ

ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้

ค. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์

ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ

5. วิชาชีพนิยม (Professionalism)

ก. มีคุณธรรมจริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน

ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิคหรือทักษะการคิด ชีวิตและสังคม (non-technical skills)

ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development)

ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)

ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ

ข. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยสามารถอธิบายกระบวนการ คุณภาพ และความปลอดภัยทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

ค. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษา ผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริหารสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ และสามารถจัดการสถานการณ์วิกฤตทางสูติ ศาสตร์และเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ได้

ภาคผนวกที่ 2

เนื้อหาวิชาของการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์จะต้องครอบคลุมเนื้อหา ดังต่อไปนี้

1. วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง (Basic medical and related sciences)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถอธิบายความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในหัวข้อดังต่อไปนี้

วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์

1. วิทยาต่อมไร้ท่อ

- 1.1. โครงสร้าง การสังเคราะห์ และการควบคุมการทำงานของฮัยโปธาลามัส ต่อมใต้สมอง ต่อมไทรอยด์ ต่อมพาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต ตับอ่อน รังไข่ และรก
- 1.2. การทำงาน เมตาบอลิซึม ของฮอร์โมนสำคัญ เช่น
 - เอสโตรเจน
 - โพรเจสเตอโรน
 - แอนโดรเจน
 - Paracrine hormone เช่น พรอสตาแกลนดินส์, insulin-like growth factors, inhibin เป็นต้น
 - Cytokines ต่างๆ 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 โคเคนและยาต่าง ๆ เป็นต้น

5. สรีรวิทยาของรกและน้ำคร่ำ

- 5.1. พัฒนาการและการทำงานของรก

- 5.2. สารที่สร้างจากรก
- 5.3. การทดสอบการทำงานของรก
- 5.4. กลไกการสร้างและควบคุมน้ำคร่ำ
- 5.5. ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำคร่ำ

6. ชีวเคมี และเภสัชวิทยา

- 6.1. เมตะบอลิซึมของยาหรือสารต่าง ๆ ที่ผ่านรก และผลต่อทารก
- 6.2. ยาหรือสารต่าง ๆ ที่มีผลก่อทารกวิรูป
- 6.3. ยาและการหลั่งน้ำนม
- 6.4. ปฏิกริยาระหว่างยาต่างๆ

7. พยาธิวิทยา

- 7.1. พยาธิวิทยาของทารกแรกเกิด เช่น การชันสูตรศพ การตรวจความพิการแต่กำเนิดที่สำคัญ เป็นต้น
- 7.2. พยาธิวิทยาของรกและสายสะดือ

8. เวชพันธุศาสตร์

- 8.1. การถ่ายทอดทางพันธุกรรมในรูปแบบต่าง ๆ
- 8.2. เซลล์พันธุศาสตร์ – ความผิดปกติของโครโมโซมทั้งจำนวนและโครงสร้าง
- 8.3. พันธุศาสตร์โมเลกุล
- 8.4. การให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์

9. วิทยาภูมิคุ้มกัน

- 9.1. หลักพื้นฐานในการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน
- 9.2. การประยุกต์ความรู้ในทางคลินิก เช่น Rh isoimmunization หรือโรคอโตอิมมูน เป็นต้น

10. จุลชีววิทยา

- 10.1. ระบาดวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาของโรคติดเชื้อในระหว่างตั้งครรภ์
- 10.2. การวินิจฉัย การรักษาและการป้องกันโรคติดเชื้อในระหว่างตั้งครรภ์

ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

1. วิสัญญีวิทยา

- 1.1. การออกฤทธิ์และจลนศาสตร์ของยาทางวิสัญญีวิทยา
 - ยาดมสลบ - ยาระงับปวด
 - ยาชาเฉพาะที่
- 1.2. ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น
 - หัวใจหยุดเต้น - ปฏิกริยาจากยา
 - การหยุดหายใจ - การสูดสำลัก เป็นต้น
- 1.3. การดูแลและติดตามผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวผู้ป่วยหนัก

2. ทารกแรกเกิด

- 2.1. สรีรวิทยาของทารกแรกเกิด
- 2.2. การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด
- 2.3. ปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด เช่น
 - ภาวะการหายใจถูกกด - น้ำตาลต่ำ
 - เหลือง - แคลเซียมต่ำ
 - ติดเชื้อ - อุณหภูมิต่ำ
 - ชัก - เลือดออกในสมอง เป็นต้น

2.4. ปัญหาที่สัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดและทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

2.5. ภาวะพิการแต่กำเนิดที่สำคัญ เช่น กลุ่มอาการดาวน์ เป็นต้น

3. การวิจัยและชีวสถิติ

3.1. วิธีอ่านงานวิจัย

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

3.2. วิธีการวิจัย

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

3.3. การวัดต่าง ๆ (Measurements)

- ความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผล
- เครื่องมือและการวัดในทางคลินิก, การออกแบบสอบถาม, การเฝ้าสังเกต เทคนิคการสัมภาษณ์

3.4. คอมพิวเตอร์

- การใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร ไมโครซอฟต์ การบริหารเอกสารอ้างอิง นำเสนอเนื้อหาและกราฟฟิก

3.5. เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (Health economics)

- ภาพรวม และการวิเคราะห์
- วิทยาศาสตร์สุขภาพเชิงสังคม (Health social sciences)
- การตรวจวัดสุขภาพและคุณภาพชีวิต การอภิปรายกลุ่มจำเพาะ การสัมภาษณ์ในรายละเอียด

3.6. 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 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาที่พบบ่อยในสตรีตั้งครรภ์ ในประเด็นต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| - ระบาดวิทยา | - ผลของโรคต่อการตั้งครรภ์ |
| - สาเหตุ / ปัจจัยส่งเสริม | - อาการและอาการแสดงทางคลินิก |
| - พยาธิสรีรวิทยา | - การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค |
| - ผลของการตั้งครรภ์ต่อโรค | - การตรวจค้นเพื่อการวินิจฉัย |

- การดูแลรักษา และการป้องกัน
 - พยากรณ์โรคและการติดตาม
2. ให้การวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาที่พบบ่อยในสตรีตั้งครรภ์ ในประเด็นต่อไปนี้

ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์

1. ความดันโลหิตสูง
2. เบาหวาน
3. ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่ออื่นๆ เช่น โรคต่อมไทรอยด์ พาราไทรอยด์ ต่อมใต้สมอง ต่อมหมวกไต เป็นต้น
4. ความผิดปกติทางโลหิตวิทยา เช่น เลือดจาง การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ เกร็ดเลือดต่ำ 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
 - ลำไส้ติ่งอักเสบ
 - ถุงน้ำดีอักเสบ
 - แผลในกระเพาะและลำไส้ เป็นต้น
8. โรคตับ เช่น
 - ตับอักเสบ
 - Cholestasis
 - Fatty liver
 - ตับแข็ง เป็นต้น
9. โรคปอด เช่น
 - หืด
 - วัณโรค
 - การติดเชื้อทางเดินหายใจ
 - Adult respiratory distress syndrome
 - Pulmonary embolism
 - Aspiration pneumonitis เป็นต้น
10. โรคระบบประสาท เช่น
 - ลมชัก
 - Myasthenia gravis
 - Guillain-Barre syndrome
 - เนื้องอกในสมอง
 - Migraine
 - โรคหลอดเลือดในสมอง เป็นต้น
11. โรคภูมิคุ้มกันตนเองและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เช่น
 - Systemic lupus erythematosus (SLE)
 - Rheumatoid arthritis
 - Antiphospholipid syndrome เป็นต้น
12. โรคมะเร็ง เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น
13. โรคผิวหนัง เช่น
 - Herpes gestationis
 - Pruritic urticarial papules and plaques of pregnancy (PUPPP) เป็นต้น
 - Impetigo herpetiformis

14. การใช้สารเสพติด เช่น แอลกอฮอล์ บุหรี่ แอมเฟตามีน โคเคน เฮโรอีน เป็นต้น
15. โรคจิตประสาท เช่น ภาวะซึมเศร้า โรคจิตหลังคลอด เป็นต้น
16. โรคติดเชื้อ เช่น
 - 16.1 การติดเชื้อแบคทีเรีย

- <i>Group A, B Streptococcus</i>	- Anaerobic bacteria
- <i>Salmonella</i>	- Syphilis
- <i>Mycoplasma</i>	- <i>Gonococcus</i>
- <i>Haemophilus</i>	
 - 16.2 การติดเชื้อไวรัส

- Rubella	- Coxsackie
- Herpes simplex	- Cytomegalovirus
- Parvovirus	- Hepatitis
- Varicella-Zoster	- โรคเอดส์
 - 16.3 การติดเชื้อปรสิต เช่น - Toxoplasmosis เป็นต้น
 - 16.4 การติดเชื้อรา เช่น - Candidiasis เป็นต้น
 - 16.5 อื่น ๆ

ภาวะแทรกซ้อนทางศัลยศาสตร์

1. การดูแลในภาวะวิกฤตและการบาดเจ็บ

- การช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)	- การช่วยเหลือทางเดินหายใจ
- การให้เลือดและองค์ประกอบเลือด	- บาดเจ็บต่างๆ (อุบัติเหตุรถยนต์ การกระแทก ถูกแทง)
2. ภาวะ acute abdomen เช่น

- ไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน	- ลำไส้อุดตัน เป็นต้น
- นิ่วในถุงน้ำดี ถุงน้ำดีอักเสบ	
3. ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร
4. ก้อนทุมและโรคมะเร็ง เช่น มะเร็งเต้านม เนื้องอกในสมอง เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์

1. คลอดยากจากสาเหตุ เช่น

- แรงเบ่งไม่ดี	- เชิงกรานแคบ เป็นต้น
- ส่วนนำและท่าทารกผิดปกติ	
2. ตกเลือดจากสาเหตุ เช่น

- แท้งบุตร	- มดลูกแตก
- ครรภ์นอกมดลูก	- มดลูกไม่แข็งตัว
- ครรภ์ไข่ปลาอุก	- รกค้าง รกติด
- รกเกาะต่ำ	- มดลูกปลิ้น
- รกลอกตัวก่อนกำหนด	- ช่องทางคลอดฉีกขาด เป็นต้น
3. ความดันโลหิตสูง:

- Pregnancy induced hypertension	- Transient hypertension
- Pregnancy aggravated hypertension	

4. การคลอดก่อนกำหนด/น้ำเดินก่อนกำหนด
5. ครรภ์เกินกำหนด
6. ทารกโตช้าในครรภ์
7. ครรภ์แฝด
8. การสูญเสียทารกซ้ำๆ (Recurrent pregnancy losses)
9. ทารกพิการแต่กำเนิด
10. โรคของรก สายสะดือ และเยื่อหุ้มเด็ก
 - เยื่อหุ้มเด็กอักเสบ - รกน้อย รกบาง เป็นต้น
 - ครรภ์แฝดน้ำ - เนื้องอกตาย
 - น้ำคร่ำน้อย
 - ความผิดปกติของสายสะดือ เช่น เป็นปม บิด ตีบ ฤงน้ำ ก้อนเลือดคั่ง บวม เส้นเลือดแดงสายสะดือเส้นเดียว เกาะผิดปกติ (เช่น ที่ขอบรก เยื่อหุ้มเด็ก), vasa previa เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนทางนรีเวชวิทยา

1. โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น
 - โรคเอดส์ - แผลริมอ่อน
 - ซิฟิลิส - เริม
 - หนองใน - ทริโคโมแนส เป็นต้น
 - คลามีเดีย
2. ก้อนทุมและโรคมะเร็ง 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: เมื่อผ่านการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. อธิบายหลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อห้ามของการทดสอบสุขภาพทารกในครรภ์ด้วยวิธีต่างๆ ทั้งระยะก่อนคลอดและระยะคลอดได้ถูกต้อง
2. แสดงและแปลผลการทดสอบสุขภาพทารกในครรภ์ด้วยวิธีต่างๆ ทั้งในระยะก่อนคลอดและระยะคลอดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

หัวข้อการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ในระยะก่อนคลอด
 - Fetal movement count - Biophysical profile
 - Nonstress test - Modified biophysical profile
 - Acoustic stimulation test - Doppler velocimetry
 - Contraction stress test
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: เมื่อผ่านการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. อธิบายหลักวิทยาศาสตร์พื้นฐาน การตรวจกรองและการวินิจฉัยก่อนคลอด
2. ตรวจกรองและวินิจฉัยก่อนคลอดของโรคที่สำคัญ ได้แก่
 - 2.1. ความผิดปกติของโครโมโซมที่พบได้บ่อย
 - 2.2. โรคธาลัสซีเมีย
 - 2.3. ความผิดปกติทางโครงสร้าง
 - 2.4. โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมอื่นๆ เช่น ฮีโมฟีเลีย เปลือกต่อมหมวกไตหนา เป็นต้น

หัวข้อการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. การตรวจกรองค้นหาครรภ์ที่มีความเสี่ยง

- 1.1. ตรวจกรองครรภ์ที่ทารกมีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมโดยเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ โดยใช้
 - ประวัติในครอบครัวและประวัติการคลอด
 - อายุมารดา
 - การตรวจทางชีวเคมี (biochemical markers)
เช่น 1st trimester screening test (PAPP-A/ hCG or free β -hCG),
2nd trimester screening test (triple test/ quadruple test) เป็นต้น
 - การตรวจดีเอ็นเออิสระจากเลือดมารดา (cell-free DNA in maternal blood)
 - ลักษณะบ่งชี้ทางคลื่นเสียงความถี่สูง เช่น nuchal translucency, soft markers เป็นต้น
- 1.2. ตรวจกรองคู่สมรสที่มีความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรง โดยใช้
 - Retrospective screening - EOFT, MCV, - DCIP, HbE screen
 - Prospective screening - HbA2, PCR
- 1.3. ตรวจกรองความผิดปกติทางโครงสร้าง โดยคลื่นเสียงความถี่สูงขั้นละเอียด
- 1.4. ตรวจกรองความเสี่ยงต่อโรคจำเพาะอื่นๆ โดยอาศัยประวัติในครอบครัว เช่น
 - เปลือกต่อมหมวกไตหนาตัวแต่กำเนิด - Rh isoimmunization

2. การให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์และการวินิจฉัยก่อนคลอด

- 2.1. อธิบายหลักการ ความสำคัญ และวิธีการให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์และการวินิจฉัยก่อนคลอด
- 2.2. ให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์และการวินิจฉัยก่อนคลอดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ได้แก่
 - ข้อบ่งชี้ (รายที่มีความเสี่ยงต่อการมีทารกที่เป็นโรค)
 - รายละเอียดของโรค
 - ขั้นตอนในการให้คำปรึกษา
 - การซักประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียด
 - การตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการ
 - การบันทึกประวัติครอบครัวเป็นพงศาวลี
 - การประเมินแบบแผนการถ่ายทอด (AD, AR, X-linked, multifactorial)
 - การประเมินความเสี่ยงต่อการมีลูกเป็นโรค
 - การบอกแนวทางในการหลีกเลี่ยงการมีลูกที่เป็นโรค
 - วิธีการวินิจฉัยก่อนคลอดชนิดต่างๆ
 - วิธีการกระทำ

- การปฏิบัติตัวก่อนและหลังการทำหัตถการ
- ความเสี่ยงหรือภาวะแทรกซ้อน
- ค่าใช้จ่ายและความคุ้มค่า
- ความแม่นยำของผลการตรวจ
- การบอกแนวทางในการดูแลรักษาเมื่อตรวจพบทารกในครรภ์เป็นโรค
- ศิลปะในการให้คำปรึกษาแนะนำ

3. หลักการและวิธีการวินิจฉัยก่อนคลอด

- 3.1. อธิบายหลักการ วิธีการ ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน และการแปลผลของการวินิจฉัยก่อนคลอดวิธีต่างๆ
- 3.2. แสดงการทำหัตถการวินิจฉัยก่อนคลอดวิธีต่างๆ 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 ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน และการแปลผลของการวินิจฉัยก่อนคลอดวิธีต่างๆ 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
- การวิเคราะห์โครโมโซม ได้แก่ conventional karyotyping, molecular cytogenetics

- การวิเคราะห์ดีเอ็นเอ เช่น วิธีต่างๆ ที่ใช้ในการวินิจฉัยยาลัสซีเมีย, array-based comparative genomic hybridization (aCGH) หรือ chromosomal microarray (CMA)

5. พยาธิสรีรวิทยาของภาวะหรือโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยก่อนคลอด

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายพยาธิสรีรวิทยาของภาวะหรือโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยก่อนคลอด

5. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ (Obstetric ultrasound)

วัตถุประสงค์: เมื่อผ่านการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

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

หัวข้อการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคลื่นเสียงความถี่สูง

- ฟิสิกส์
- ข้อบ่งชี้และข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้
- ความปลอดภัย
- คลื่นเสียงสะท้อนภาพหัวใจทารกในครรภ์ (fetal echocardiography)
- ความรู้ ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีการสร้างภาพ
- คลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสามมิติ / สี่มิติ
- คลื่นเสียงความถี่สูงชนิดดอปเพลอร์

2. First trimester ultrasound examination

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

3. Standard second or third trimester ultrasound examination

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

โดยในการตรวจกายวิภาคของทารกในครรภ์ควรตรวจในช่วงตั้งแต่อายุครรภ์ 18 สัปดาห์เป็นต้นไป โดยควรดู

1. สี่ระยะ ใบหน้า คอ

- Cerebellum
- Choroid plexus
- Cisterna magna
- Lateral cerebral ventricles

- Midline falx
- Cavum septum pellucidi
- 2. ทรวงอก - หัวใจ ประกอบด้วยการดู 4-chamber view, ถ้าสามารถทำได้ควรดู outflow tracts ด้วย
- 3. ท้อง
 - กระเพาะอาหาร (มีหรือไม่มี ขนาด และตำแหน่ง)
 - ไตทั้ง 2 ข้าง
 - กระเพาะปัสสาวะ
 - ตำแหน่งเกาะของสายสะดือทารกในครรภ์
 - จำนวนเส้นเลือดในสายสะดือทารกในครรภ์
- 4. กระดูกสันหลัง - บริเวณลำคอ ออก เอว และก้น
- 5. แขนขา - ตรวจสอบว่ามีหรือไม่มี 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: เมื่อผ่านการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

อธิบายความรู้ทั่วไป หลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อจำกัด วิธีการตรวจ การเตรียมผู้ป่วย การแปลผลของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง

1. อธิบายหลักการและแนวทางในการรักษาทารกในครรภ์ รวมทั้งเทคนิคต่างๆ ที่กระทำบ่อย
2. แสดงทักษะในการรักษาทารกในครรภ์ที่กระทำกันบ่อย ๆ ได้แก่
 - 2.1. การเจาะดูดน้ำคร่ำ (Amnioreduction): เช่น บางรายของครรภ์แฝดน้ำหรือ 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 ถุงน้ำรังไข่ที่มีขนาดใหญ่โตมาก เป็นต้น
 - 2.5. การให้ยาแก่ทารกในครรภ์โดยอ้อม
 - ให้สเตียรอยด์เพื่อเร่งการเจริญของปอดทารกในครรภ์
 - ให้ indomethacin เพื่อรักษาภาวะครรภ์แฝดน้ำที่ไม่ทราบสาเหตุ
 - Dexamethasone แก่มารดา เพื่อรักษา congenital adrenal hyperplasia
 - ให้กรดโฟลิกป้องกันภาวะท่อประสาทไม่ปิด
3. อธิบายหลักการและแนวทางในการรักษาทารกในครรภ์ รวมทั้งเทคนิคต่างๆ 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 รายบวมน้ำโดยไม่ทราบสาเหตุ เป็นต้น
 - การให้เกล็ดเลือด เช่น ในราย alloimmune thrombocytopenia เป็นต้น

- การให้ยาแก้ทารกในครรภ์โดยตรง
 - Digoxin ในรายหัวใจล้มเหลวที่ไม่ทราบสาเหตุ
 - Anti-arrhythmic ในรายหัวใจเต้นผิดจังหวะ
- 3.3. การใส่ท่อระบาย (shunt) ในทารกก่อนคลอด เช่น บางรายของภาวะ
- น้ำในช่องปอด
 - ทางเดินปัสสาวะอุดตัน เป็นต้น
- 3.4. การผ่าตัดทารกในครรภ์แบบเปิด
- ไขสันหลังบกพร่อง
 - Sacrococcygeal teratoma
 - Posterior urethral valve obstruction
- 3.5. การรักษา twin-twin transfusion syndrome
- การใช้เลเซอร์ทำลายเส้นเลือดที่เชื่อมกัน
 - ฉีดไฟบรินเข้าไปในสายสะดือทารกในครรภ์ที่เป็น acardiac twin
 - รัศยสะดือทารกในครรภ์ 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: เมื่อผ่านการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ

1. อธิบายหลักกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ
2. ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโดยคำนึงถึงกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับ อย่างถูกต้องและเหมาะสม

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.....

ชั้นปีที่.....

สถาบันฝึกอบรม หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก

กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

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

การประเมินด้านปริมาณสำหรับปีที่สอง

สรุปการประเมินทางด้านปริมาณ ผ่าน ไม่ผ่าน

การประเมินด้านคุณภาพสำหรับปีหนึ่งและปีที่สอง

หัวข้อประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ผ่าน (MPL)	คะแนนที่ได้	คำแนะนำ
ลำดับการเขียนประวัติการตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	20	14		
การนำเสนอแผนการรักษา	20	15		
การตรวจร่างกายทารก การติดตาม และการให้นมมารดา	10	6		
การติดตามคนไข้การคุมกำเนิด	5	3		
สรุปประเด็นจากข้อมูลที่ได้เรียนรู้และประโยชน์ที่ได้รับ	5	3		
สรุปเนื้อหาได้รัดกุม ชัดเจน	5	3		
ความน่าสนใจของคนไข้ที่เลือกมา	5	3		
สำนวนการเขียน ความถูกต้องการใช้ภาษา ตัวสะกด ความถูกต้องการใช้ตัวย่อ	10	7		
การนำเสนอเหตุการณ์ได้ถูกต้อง	5	4		
ภาพถ่ายประกอบ และ ภาพอัลตราซาวด์	10	7		
ความถูกต้องทางจริยธรรม	5	5		
คะแนนรวม	100	70		

สรุปการประเมินทางด้านคุณภาพ (เกณฑ์ผ่าน 70%) ผ่าน ไม่ผ่าน

ภาคผนวกที่ 4

แบบประเมิน EPAs ของแต่ละกิจกรรม

แพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องให้อาจารย์ในสถาบันฝึกอบรม (สถาบันหลักหรือสถาบันสมทบ) ประเมินการทำกิจกรรมและหัตถการการดูแลผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมิน Entrustable Professional Activities (EPAs) MFM 01 – 07 และ Direct Observation Procedural Skills (DOPs) MFM 01 – 05 ของหลักสูตรเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (ดังเอกสารในลำดับต่อไป) ให้ครบตามที่ อฟส. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ กำหนดให้ครบและส่งมาพร้อมสมุดบันทึกหัตถการเมื่อทางราชวิทยาลัยฯ กำหนด เพื่อให้ประเมินในการสอบวุฒิบัตร หากส่งไม่ครบตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด และ/หรือ ส่งแบบประเมิน EPAs และ DOPs ไม่ครบ จะไม่มีสิทธิ์สอบข้อเขียน และสอบปากเปล่าในขั้นตอนต่อไป

คำแนะนำในการใช้ใบประเมิน EPAs และ DOPs

- แพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องให้ถูกประเมินในช่วงเวลาที่กำหนดในแต่ละกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้ง และส่งใบประเมินมายัง อฟส. ราชวิทยาลัยฯ ด้วย (แบบประเมินดังกล่าวจะอยู่ในสมุดบันทึกหัตถการ)

- แพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องส่งแบบประเมิน EPAs และ DOPs ให้ครบทุกกิจกรรม (ทุกใบประเมิน) และมีลายเซ็นอาจารย์ผู้ประเมินครบถ้วนสมบูรณ์

- ความหมายของสัญลักษณ์

- L2#1 คือ การทำกิจกรรมระดับขั้นขีดความสามารถ 2 อย่างน้อย 1 ครั้ง
- L3#1 คือ การทำกิจกรรมระดับขั้นขีดความสามารถ 3 อย่างน้อย 1 ครั้ง
- L4#1 คือ การทำกิจกรรมระดับขั้นขีดความสามารถ 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง
- L5#1 คือ การทำกิจกรรมระดับขั้นขีดความสามารถ 5 อย่างน้อย 1 ครั้ง

- การประเมิน EPAs และ DOPs จะประเมินในกรณีที่แพทย์ผู้ฝึกอบรมทำกิจกรรมในระดับขั้นขีดความสามารถมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ขึ้นไป (ระดับขั้นขีดความสามารถ 1 ไม่ต้องประเมิน)

- อาจารย์ผู้ประเมิน สรุปผลประเมินของแพทย์ผู้ฝึกอบรม ตามระดับศักยภาพโดยรวม ดังนี้

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่ประสบการณ์น้อยกว่า

- ระดับขั้นขีดความสามารถ (milestones) โดยจำแนกผลการเรียนรู้ของขีดความสามารถแต่ละอย่าง เป็น 5 ชั้น ดังนี้

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

ระดับขั้น 2 สามารถให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นภายใต้การดูแลอย่างเต็มที่ (practice the EPAs with full supervision)

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

ระดับขั้น 4 สามารถให้ปฏิบัติเองได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล (“unsupervised” practice allowed)

ระดับขั้น 5 อาจให้กำกับดูแลผู้อื่นได้ (supervision task may be given)

ระดับขั้นขีดความสามารถ (milestones) อาจไม่ตรงกับผลประเมินระดับศักยภาพโดยรวม แต่มีความใกล้เคียงกัน ตามตารางเปรียบเทียบ 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” มีระดับศักยภาพโดยรวมอยู่ในระดับใดในใบประเมินด้วย โดยแพทย์ผู้ถูกประเมินจะต้องมีระดับศักยภาพโดยรวมไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรม

ระดับ EPAs และ DOPs ในแต่ละขั้นปีใดที่อยู่ใน L1 (milestone ระดับขั้น 1 ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น) 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.....

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

Fetal anomaly (specify:) Down's syndrome

Thalassemia Others (specify:.....)

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นก่อนให้คำปรึกษาแนะนำ			
• ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกลุ่มโรค/สภาวะ ครบถ้วนมากพอที่จะใช้ในการแนะนำ			
2. การจัดเตรียมสภาพแวดล้อมของการให้คำปรึกษาแนะนำ			
• จัดตามหลักการ เช่น เป็นส่วนตัว สอบถามความต้องการให้ผู้เกี่ยวข้องอยู่ด้วยหรือไม่ มีอุปกรณ์หรือสื่อที่จะใช้ประกอบการทำความเข้าใจ			
3. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค			
• การอธิบายลักษณะหรือรายละเอียดของโรค			
• อธิบายแนวทางการดูแลรักษาโรคนั้นๆ อย่างเหมาะสม			
• การบอกโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรค			
4. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสืบค้นเพิ่มเติม			
• รายละเอียดวิธีต่างๆ ข้อดีข้อเสีย รวมถึงภาวะแทรกซ้อนของแต่ละวิธี			
• ควรบอกทุกวิธีที่มีอยู่บอกข้อจำกัดของบางวิธีในสถานการณ์ที่อยู่			
5. เสนอแนวทางการดูแล การรักษาได้อย่างเหมาะสม			
• เสนอแนวทางโดยอ้างอิงแนวทางการดูแลตามมาตรฐาน			
• บอกความเป็นจริง ความเป็นไปได้ในสถานการณ์ได้			
6. การให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อวางแผนแนวทางการรักษาหลังทราบผลการตรวจ			
• บอกแนวทางการดูแลหลังจากทราบผลการตรวจทั้งผลเป็นโรคหรือไม่เป็น			
7. Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
8. Professionalism			
• การตระหนักถึงสถานการณ์ การให้กำลังใจ การใช้คำพูดที่เหมาะสมรวมทั้งถูกหลักการของ genetic counseling เช่น non directive			
• การตรงต่อเวลา และการทำงานเป็นทีม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม.....

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม 1 2 3 4

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็น)

.....(ตัวบรรจง)

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

EPA MFM : 02 Antepartum care high risk pregnancy

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

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

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. History taking			
• การบริหารเวลาในการซักประวัติเหมาะสมกับสถานการณ์			
• การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติ ถูกต้อง ครบถ้วน			
2. Physical examinations			
• ตรวจร่างกายที่จำเป็นทั้งหมดครบถ้วน			
• การเลือกเครื่องมือ กระบวนการ และเทคนิคในการตรวจร่างกายถูกต้อง			
3. Plan of investigation (ถ้าต้องมีการตรวจวิเคราะห์เพื่อวินิจฉัยโรคหรือประเมิน)			
• เลือกการตรวจวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคหรือประเมินอย่างเหมาะสม เป็นลำดับขั้น			
• แปลผลการตรวจวิเคราะห์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง			
4. Diagnosis and plan of management			
• วินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับข้อมูลที่ได้ทั้งหมด			
• วางแผนการดูแลรักษาได้เหมาะสม เป็นขั้นตอน มีทางเลือกการรักษา			
• คำนึงถึงความต้องการของผู้ป่วย สิทธิการรักษา และค่าใช้จ่าย			
• ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว นัดตรวจติดตามฟังผล			
5. Medical record			
• บันทึกได้สมบูรณ์ ถูกต้อง อ่านออก			
6. Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
7. Professionalism: ตระหนักถึงสถานการณ์ ตรงต่อเวลา			
• การตระหนักถึงสถานการณ์ การให้กำลังใจตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
• 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) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 3 : 1 ครั้ง

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

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นก่อนทำหัตถการ			
• ทราบและยืนยันข้อบ่งชี้ ทบทวนข้อบ่งห้าม			
• ทราบภาวะแทรกซ้อนหลังการทำหัตถการและแนวทางแก้ไขเบื้องต้น			
• แจ้งผู้ป่วยในเรื่องสิทธิการรักษา และค่าใช้จ่าย			
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: ตระหนักถึงสถานการณ์ ตรงต่อเวลา			
• การตระหนักถึงสถานการณ์ การให้กำลังใจตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
• 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) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 3 : 1 ครั้ง

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

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1.Patient evaluation			
• รวบรวมประวัติการตั้งครรภ์ การตรวจร่างกาย การตรวจ ultrasound			
• ทักษะการตรวจอัลตราซาวด์			
• สามารถสรุปปัญหา ความรุนแรง/ริบตัวของปัญหา			
• ประเมินปัญหาแบบองค์รวม (holistic approach)			
2.Plan of treatment/alternative			
• แนวทางการสืบค้น การรักษาและทางเลือกที่มีทั้งหมด			
• สามารถวางแผนการรักษาได้เป็นลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง			
• การประสานงานหรือขอคำปรึกษาแพทย์สาขาอื่นหากจำเป็น (เช่น pediatric endocrinologist, cardiologist, pediatric surgeon, etc.)			
• มีแนวทางติดตามหลังการรักษาหรือแผนการคลอดที่ชัดเจน			
3.Patient counselling			
• การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค			
• การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสืบค้นเพิ่มเติม			
• การให้ข้อมูลเกี่ยวกับทางเลือก และความเสี่ยงของการรักษา ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น			
4.Pre-procedural, Pre-treatment management			
• การเตรียมและ/หรืออธิบายแก่ผู้ป่วย			
• การเตรียมทีมและเครื่องมือ รวมทั้งสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ เช่น เลือด (IUT) ยา			
5.Intra-procedural management (กรณีที่เป็น surgical intervention)			
• ความสามารถในการทำหัตถการ			
• ความสามารถในการป้องกัน แก้ไขภาวะแทรกซ้อน			
6.Post-procedural, Post-treatment management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา			
• การบันทึกเวชระเบียน อ่านออกง่าย ถูกต้อง ครบถ้วน			
• 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) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 3 : 1 ครั้ง
เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....
Diagnosis..... HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การรวบรวมข้อมูลที่สำคัญก่อนทำการตรวจ			
• ทราบและยืนยันข้อบ่งชี้			
• ทบทวนข้อบ่งห้าม			
2. อธิบายหรือแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงสิ่งที่ผู้ป่วยจะได้รับทราบจากการตรวจ			
• ขออนุญาตแจ้งว่าจะทำอะไร			
• แจ้งว่าจะได้รับผลการตรวจอะไร ความแม่นยำ ค่าใช้จ่าย			
3. ขั้นตอนการปฏิบัติ			
• บอกขั้นตอนการปฏิบัติ			
• บอกสิ่งที่จะให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวระหว่างการทำ			
4. แปลผลการตรวจ			
• แปลผลการตรวจถูกต้อง			
• อธิบายผลการตรวจนั้นได้ และวางแผนการดูแลต่อได้			
5. ขั้นตอนการปฏิบัติหลังการตรวจ			
• แจ้งและอธิบายผลการตรวจแก่ผู้ป่วย			
• นัดผู้ป่วยเพื่อมารับการตรวจซ้ำ (หากจำเป็น)			
6. Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
7. Professionalism: ตระหนักถึงสถานการณ์ ตรงต่อเวลา			
• การตระหนักถึงสถานการณ์ และให้กำลังใจ ตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
• 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) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 3 : 1 ครั้ง

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

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่..... วันที่.....

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1.Patient evaluation			
• ประวัติตรวจร่างกาย 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			
• การตรวจติดตามสภาวะของมารดา			
• การประเมินความก้าวหน้าของการคลอด			
• การตรวจติดตามสุขภาพทารกในครรภ์			
• ความสามารถในการป้องกัน แก้ไขภาวะแทรกซ้อน			
5.Postpartum management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา			
• การดูแลในระยะหลังคลอด			
• การวางแผนการดูแลต่อเนื่อง การคุมกำเนิด การให้นมบุตร			
6.Medical record: การบันทึกเวชระเบียน			
• บันทึกได้สมบูรณ์ ถูกต้อง อ่านออก			
7.Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
8.Professionalism: ตระหนักถึงสถานการณ์ ตรงต่อเวลา			
• การตระหนักถึงสถานการณ์ การให้กำลังใจตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
• 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) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 3 : 1 ครั้ง

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

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / 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			
• การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติก่อนการผ่าตัด			
• การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด			
• การเตรียมทีมผ่าตัด เครื่องมือ (Briefing) blood components และวิธีการอื่นๆ เช่น intervention radiology			
5.Intra-procedural management			
• ความสามารถในการทำหัตถการหรือประเมินแล้วให้ปรึกษาทีมที่มีศักยภาพกว่า			
6.Post-procedural management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา			
• การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติหลังการผ่าตัด			
• การดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด			
• การวางแผนการดูแลต่อเนื่อง			
7.Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
8.Professionalism:			
• การตระหนักถึงสถานการณ์ การให้กำลังใจตลอดจนการใช้คำพูดที่เหมาะสม			
• การตรงต่อเวลา และการทำงานเป็นทีม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม.....

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม 1 2 3 4

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็น)

.....(ตัวบรรจง)

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

DOP_MFM : 01 การทำการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์

(First trimester ultrasound evaluation : GA 11-13⁺⁶ weeks)

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

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

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / 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 ต่างๆ ตามความเหมาะสม เช่น วัด nuchal translucency			
• ตรวจ maternal pelvic structures			
3.Post-examination			
• การอธิบายผลการตรวจ			
• การบันทึกเวชระเบียน อ่านออกง่าย ถูกต้อง ครบถ้วน			
4.Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
5.Professionalism: ตระหนักถึงสถานการณ์ ตรงต่อเวลา			
• การขอความยินยอมผู้ป่วย			
• การตระหนักถึงสถานการณ์			
• 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) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 3 : 1 ครั้ง
เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....
Diagnosis..... HN.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1.Pre-examination			
<ul style="list-style-type: none"> • การเตรียมผู้ป่วย ระบุตัว ข้อบ่งชี้ แจงข้อจำกัดของการตรวจ • การปรับตั้งเครื่องมือ (setting) ให้เหมาะสม 			
2.Examination			
<ul style="list-style-type: none"> • Orientation ultrasound probe และการใช้เครื่อง • บอกจำนวนของทารก การเต้นของหัวใจ 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			
<ul style="list-style-type: none"> • การอธิบายผลการตรวจ • การบันทึกเวชระเบียน อ่านออกง่าย ถูกต้อง ครบถ้วน 			
4.Communication & interpersonal skills			
<ul style="list-style-type: none"> • กับผู้ป่วยและสามี/หรือญาติ • กับผู้ร่วมงาน 			
5.Professionalism: ตระหนักถึงสถานการณ์ ตรงต่อเวลา			
<ul style="list-style-type: none"> • การขอความยินยอมผู้ป่วย • การตระหนักถึงสถานการณ์ • 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) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 3 : 1 ครั้ง

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

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1.Pre-procedural management			
• การเตรียมผู้ป่วย ระบุตัว ข้อบ่งชี้ แจ้งข้อจำกัดของการตรวจ			
• การเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ต้องใช้			
• เตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทบทวนการประสานงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณ วิธีการตรวจ วิธีการนำส่ง			
• การเตรียมผู้ทำหัตถการ ผู้ช่วย universal precaution			
• ตรวจประเมินจำนวนของทารก อายุครรภ์ การเต้นของหัวใจ anatomical scan ตำแหน่งรก และ cord insertion			
• เลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการแทงเข็มเจาะ			
2.Intra-procedural management (with important steps)			
• ทำความสะอาดหน้าท้องด้วย antiseptic solution ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ			
• แทงเข็มขนาด 20-22 G โดย ultrasound guide เข้า pocket ของน้ำคร่ำที่ไม่มีส่วนของทารก หรือสายสะดือ			
• ดูดน้ำคร่ำ 1-2 มล. แรกทิ้ง จากนั้นดูดเก็บปริมาณที่เหมาะสมตามข้อบ่งชี้			
• ขณะทำหัตถการ พยายามไม่เจาะผ่านรก หากผ่านรกควรเจาะตำแหน่งที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงขอบรก ตำแหน่ง cord insertion ทำหัตถการด้วยความระมัดระวัง			
• ความสามารถในการแก้ไขปัญหาระหว่างทำหัตถการ (หากมี)			
3.Post-procedural management			
• ตรวจการเต้นของหัวใจของทารกทันทีหลังทำหัตถการ			
• สังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ รวมทั้งตรวจด้วย ultrasound ก่อนกลับบ้านตามความจำเป็น			
• อธิบายผลการทำหัตถการ			
• ตรวจสอบความถูกต้อง ชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วยที่ specimen ที่ส่งตรวจ			
• ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว สังเกตอาการ อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์และ นัดตรวจติดตามฟังผล			
• การบันทึกเวชระเบียน อ่านออกง่าย ถูกต้อง ครบถ้วน			
4.Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
5.Professionalism:			
• การขอความยินยอมผู้ป่วย			
• การตระหนักถึงสถานการณ์			
• ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม.....

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม 1 2 3 4

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็น)

.....(ตัวบรรจง)

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

DOP_MFM : 04 การตัดชิ้นเนื้อรก (Chorionic villi sampling)

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือน (จบชั้นปีที่ 1) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 3 : 1 ครั้ง
เมื่อสิ้นสุด 24 เดือน (จบชั้นปีที่ 2) ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับที่ 4 : 1 ครั้ง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / 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 (หากมี)			
3.Post-procedural management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ			
• อธิบายผลการทำหัตถการ			
• ตรวจสอบความถูกต้อง ชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วยที่ specimen ที่ส่งตรวจ			
• การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังทำหัตถการ และอาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์			
• การบันทึกเวชระเบียน อ่านออกง่าย ถูกต้อง ครบถ้วน			
4.Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
5.Professionalism:			
• การขอความยินยอมผู้ป่วย			
• การตระหนักถึงสถานการณ์			
• ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม.....

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม 1 2 3 4

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็น)

.....(ตัวบรรจง)

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

DOP_MFM : 05 : การเจาะเลือดจากสายสะดือทารกในครรภ์ (Cordocentesis)

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

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

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่..... วันที่.....

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / 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 (หากมี)			
3.Post-procedural management			
• การสังเกตอาการ/อาการแสดงเพื่อดูภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ			
• อธิบายผลการทำหัตถการ			
• ตรวจสอบความถูกต้อง ชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วยที่ specimen ที่ส่งตรวจ			
• การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังทำหัตถการ และอาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์			
• การบันทึกเวชระเบียน อ่านออกง่าย ถูกต้อง ครบถ้วน			
4.Communication & interpersonal skills			
• กับผู้ป่วยและ/หรือญาติ			
• กับผู้ร่วมงาน			
5.Professionalism:			
• การขอความยินยอมผู้ป่วย			
• การตระหนักถึงสถานการณ์			
• ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม			

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม.....

ผลการประเมินศักยภาพโดยรวม 1 2 3 4

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็น)

.....(ตัวบรรจง)

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

ภาคผนวกที่ 5

การประเมินโครงการฝึกอบรม (PROGRAM EVALUATION)

การประเมินโครงการฝึกอบรม (PROGRAM EVALUATION)

ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก

กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

(ปรับปรุงจาก เอกสารการประเมินโครงการฝึกอบรม (PROGRAM EVALUATION)
ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย (รวสนท.) ปี พ.ศ.2562)

Main stakeholders หมายถึง ผู้กำหนดนโยบายสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข)/ ผู้อนุมัติโครงการ (แพทยสภา) /ผู้ดำเนินโครงการ (รวสนท.) / ผู้บริหารสถาบันฝึกอบรม (เจ้ากรมแพทย์ทหารบก, ผู้อำนวยการ รพ.ร.๖, ผู้อำนวยการกองสูตินรีเวชกรรม รพ.ร.๖) / หัวหน้าภาควิชาสูติศาสตร์สูติศาสตร์นรีเวชวิทยา วพม. / อาจารย์ผู้สอน / ผู้เข้ารับการฝึกอบรม / ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

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

1. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านบริบท (Context)

กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้รับการตรวจจากแพทยสภาเพื่อรับรองให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสูตินรีแพทย์ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ สามารถฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ปีละ 1 คน ซึ่งกองสูตินรีเวชกรรมได้เริ่มการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในปีการศึกษา 2544 โดยดำเนินการสอดคล้องกับหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ในอดีตได้มีการปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการฝึกอบรมเป็นระยะๆ รวม 2 ครั้ง ครั้งสุดท้ายได้ปรับปรุงตามมาตรฐาน WFME 2015 เป็นมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคอ.1) อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและ ทารกในครรภ์ ฉบับ พ.ศ. 2562 และได้รับการรับรองจากแพทยสภาเมื่อมิถุนายน พ.ศ. 2562 ในปัจจุบันมีสถาบันฝึกอบรมอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ทั่วประเทศจำนวน 10 แห่ง มีศักยภาพรวมในการผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ปีละ 24 คน

หัวข้อการประเมินในด้านบริบท (Context)	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
1.1 ความสำคัญของแพทย์ด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกฯ ต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ						
1.2 ความสำคัญของแพทย์ด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกฯ ต่อระบบสาธารณสุขของกองทัพบก						
1.3 ศักยภาพการผลิตแพทย์ด้านเวชศาสตร์มารดาและทารกฯ ของหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน.รพ.ร.๖ ในปัจจุบันมีจำนวนเหมาะสม (1 คนต่อปี)						
1.4 ความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมฯ ที่ผ่านมา						
1.5 ความน่าเชื่อถือของในภาพรวมโครงการฝึกอบรมฯ ในช่วงเวลาที่ผ่านมา						
1.6 ความสามารถของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการปฏิบัติงาน						
1.7 โครงการฝึกอบรมฯ ตอบสนองเชิงประจักษ์ต่อความต้องการของกองทัพบก						
1.8 หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน. รพ.ร.๖ มีความเป็นผู้นำด้านการฝึกอบรม						
1.9 ควรให้การสนับสนุนด้านนโยบายให้โครงการฝึกอบรมฯ ดำเนินต่อไป						
1.10 ควรให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเพียงพอต่อโครงการฝึกอบรมฯ						
1.10 โครงการฝึกอบรมฯ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่ผ่านมา						

2. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

ในปัจจุบัน หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน. รพ.ร.๖ มีสำนักงานตั้งอยู่ที่ชั้น 3 อาคารพัชรกิติยาภา กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีอาจารย์แพทย์เฉพาะสาขาศึกษาปฏิบัติงานจำนวน 5 คน การดำเนินโครงการจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านนโยบาย ทรัพยากรและการสนับสนุนอื่นๆ จากโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และจากกองทุนเวชศาสตร์มารดาและทารก มูลนิธิสูตินรีเวชกรรมโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

หัวข้อการประเมินในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
2.1 หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน. รพ.ร.๖ ได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ 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 หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน. รพ.ร.๖ ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ อย่างไรบ้าง						
2.2.1 ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย						
2.2.2 แพทยสภา						
2.2.3 กองทัพบก						
2.2.4 กรมแพทย์ทหารบก						
2.2.5 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า						
2.2.6 วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า						
2.2.7 กองอื่นๆ ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า						
2.2.8 สถาบันฝึกอบรมร่วม / วิชาเลือก						
2.2.9 ราชวิทยาลัยและสมาคมวิชาชีพอื่นๆ						

3. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านกระบวนการ (Process)

กระบวนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ของหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน. รพ.ร.๖ มีการปรับปรุงอยู่เสมอเพื่อให้ทันยุคสมัยและรองรับระบบสาธารณสุขของประเทศไทยและกองทัพบก โดยมุ่งให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความชำนาญทัดเทียมกับนานาชาติ ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ รวมถึงให้ความสำคัญของธรรมาภิบาลตลอดกระบวนการฝึกอบรมที่ในปัจจุบันใช้เวลา 2 ปี โดยมีประเด็นใหม่สำหรับฝึกอบรมตาม มคอ.1 ฉบับ พ.ศ.2562 เช่น การกำหนดผลลัพธ์ของการฝึกอบรมให้ครอบคลุมกับเกณฑ์มาตรฐาน WFME 2015 และใช้วิธีประเมินทักษะทางคลินิกผ่านแบบประเมินชนิด EPAs (entrustable professional activities) และ DOPs (direct observation of procedural skills) รวมทั้งมีการระบุ milestones หรือ

เกณฑ์ในการประเมินผ่านในแต่ละชั้นปีให้ความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุที่กระบวนการฝึกอบรมได้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงในหลายประการ **หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กสน. รพ.ร.๖** จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการทบทวนและประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมในประเด็นของกระบวนการฝึกอบรมทั้งหมด เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินนี้มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
3.1 สถาบันฝึกอบรมและเกณฑ์การรับผู้ฝึกอบรม (recruitment)						
3.1.1 ความเหมาะสมของจำนวนสถาบันฝึกอบรม (ปัจจุบันมี 1 คน/ชั้นปี)						
3.1.2 ความเหมาะสมของคุณภาพสถาบัน						
3.1.3 ความเหมาะสมของแนวทางพัฒนาคุณภาพของสถาบันฝึกอบรม						
3.1.4 ความเหมาะสมของเกณฑ์ในการอนุมัติเปิดสถาบันฝึกอบรม						
3.1.5 ความเหมาะสมของเกณฑ์ในการรับผู้เข้าฝึกอบรมในสถาบัน						
3.2 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (trainer)						
3.2.1 ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์						
3.2.2 ความเหมาะสมของคุณภาพอาจารย์						
3.2.3 ความเหมาะสมของแนวทางพัฒนาคุณภาพอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม						
3.2.4 ความเหมาะสมของบรรยากาศของกระบวนการฝึกอบรม						
3.2.5 ความเอาใจใส่ของผู้ให้การฝึกอบรม						
3.2.6 ความเหมาะสมของทรัพยากรทางการศึกษา						
3.3 ผู้รับการฝึกอบรม (trainee)						
3.3.1 คุณภาพและความพร้อมของผู้รับการฝึกอบรม						
3.3.2 การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกอบรมเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าสู่กระบวนการฝึกอบรม						
3.3.3 คุณภาพชีวิตของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในระหว่างฝึกอบรม						
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 (ปัจจุบันคือ 2 ปี)						
3.5.3 ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาการทางเวชศาสตร์มารดาและทารก						

4. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านผลผลิต (Product)

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมในมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคอ.1) ระบุว่า แพทย์ประจำบ้านที่จบการฝึกอบรมในหลักสูตรนี้ต้องมีคุณสมบัติความรู้และทักษะตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ดังนี้ 1.) การบริบาลผู้ป่วย (patient care) ทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ 2.) ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills) 3.) การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement) 4.) ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills) 5.) วิชาชีพนิยม (professionalism) มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน มีทักษะด้าน non-technical skills มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม รวมถึงสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development) 6.) การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (system-based practice) มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ มีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสมและสามารถ จัดการสถานการณ์วิกฤติทางเวชศาสตร์มารดาและทารกได้

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
4.1 ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์						
4.2 ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น ศัลยศาสตร์ อายุรศาสตร์ 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 ในด้านผลผลิต



ภาคผนวกที่ 6

Curriculum mapping ระหว่างผลทางการศึกษาที่พึงประสงค์ รูปแบบการสอน
และวิธีการประเมิน ผลการศึกษาที่พึงประสงค์ (Intended outcomes)

ตามคุณวุฒิอนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

สมรรถนะหลัก ๖ ด้าน	รูปแบบการสอน	วิธีการประเมิน
การบริหารผู้ป่วย (Patient Care)	<ul style="list-style-type: none"> - สอนระหว่างปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการต่างๆ - อภิปรายผ่านกิจกรรมวิชาการ เช่น morning conference, interesting case discussion, grand round, interdepartment conference, morbidity & mortality conference และ topic review 	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบข้อเขียน - แบบประเมิน EPAs, DOPs และ portfolio - การนำเสนอกิจกรรมวิชาการ - แบบประเมิน 360 องศา
ความรู้และทักษะ ทางการแพทย์ (Medical Knowledge and Skills)	<ul style="list-style-type: none"> - สอนระหว่างปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการต่างๆ - อภิปรายผ่านกิจกรรมวิชาการ เช่น morning conference, grand round, interdepartment conference, perinatal conference, interesting case discussion, journal club, morbidity & mortality conference และ topic review 	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบข้อเขียน - แบบประเมิน EPAs, DOPs และ portfolio - การนำเสนอกิจกรรมวิชาการ - การสอนแพทย์ประจำบ้าน, นพท., บุคลากรอื่น
ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)	<ul style="list-style-type: none"> - สอนระหว่างปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการต่างๆ - อภิปรายผ่านกิจกรรมวิชาการ เช่น morning conference, morbidity & mortality conference, interesting case discussion - สอนระหว่างปฏิบัติงานจริงในขณะให้คำแนะนำปรึกษาใน genetic counseling clinic 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมิน EPAs, DOPs และ portfolio - การนำเสนอกิจกรรมวิชาการ - การรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย - แบบประเมิน 360 องศา - การสอนแพทย์ประจำบ้าน, นพท., บุคลากรอื่น
การเรียนรู้และการ พัฒนาจากฐานการ ปฏิบัติ (Practice- based Learning and Improvement)	<ul style="list-style-type: none"> - สอนระหว่างปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการต่างๆ - อภิปรายผ่านกิจกรรมวิชาการ เช่น morning conference, grand round, interdepartment conference, perinatal conference, interesting case discussion, morbidity & mortality conference - การ feedback ของอาจารย์แพทย์หลังทำแบบประเมิน EPAs และ DOPs 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมิน EPAs, DOPs และ portfolio - แบบประเมิน 360 องศา - การสอนแพทย์ประจำบ้าน, นพท., บุคลากรอื่น

<p>สมรรถนะหลัก ๖ ด้าน</p>	<p>รูปแบบการสอน</p>	<p>วิธีการประเมิน</p>
<p>วิชาชีพนิยม (Professionalism)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอนระหว่างปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการต่างๆ - อภิปรายผ่านกิจกรรมวิชาการ เช่น morning conference, grand round, interdepartment conference, perinatal conference, interesting case discussion, journal club, morbidity & mortality conference และ topic review 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมิน EPAs ,DOPs และ portfolio - การนำเสนอกิจกรรมวิชาการ การสาธิตหัตถการ - แบบประเมิน 360 องศา - การสอนแพทย์ประจำบ้าน, นพท., บุคลากรอื่น
<p>การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอนระหว่างปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการต่างๆ - ให้แพทย์ประจำบ้านเรียนรู้ด้วยตนเองขณะปฏิบัติงานในสถาบันฝึกอบรมอื่น หรือสถาบันที่เป็นวิชาเลือกเสรี เช่น ร.พ.จุฬาลงกรณ์ ร.พ.ศูนย์ขอนแก่น ร.พ.ศิริราช ร.พ.รามธิบดี ร.พ.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมทั้ง ร.พ. หรือสถาบันที่สนใจในต่างประเทศ และ ร.พ. ศูนย์ในเขตพื้นที่ต้นสังกัดของตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมิน EPAs ,DOPs และ portfolio - แบบประเมินโดยอาจารย์/บุคลากรของ ร.พ. หรือสถาบันอื่นๆ