



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สารบัญ

หน้า

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

1. ชื่อหลักสูตร	3
2. ชื่อผู้จัดทำ	3
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	3
4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	3
5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร (Intended Learning Outcome)	5
6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	8
7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	18
8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	20
9. ทรัพยากรทางการศึกษา	22
10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	23
11. การทบทวนและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม	23
12. ธรรมเนียมและระเบียบการจัดการ	24
13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	24
ภาคผนวกที่ 1 เนื้อหาวิชา	25
ภาคผนวกที่ 2 รายชื่อเหตุการณ์และการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา	41
ภาคผนวกที่ 3 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	41
ภาคผนวกที่ 4 ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิด และปริกำเนิด พ.ศ. 2562	43
ภาคผนวกที่ 5 กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรจะต้องสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มี การกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA) เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตาม หลักสูตร	48
ภาคผนวกที่ 6 เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด	59
ภาคผนวกที่ 7 เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะรับผู้เข้าฝึกอบรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริ กำเนิด	60
ภาคผนวกที่ 8 รายนามคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด พ.ศ. 2559-2562	67

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562**

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Neonatal-Perinatal Medicine

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

(ภาษาอังกฤษ) Diploma, Thai Subspecialty Board of Neonatal-Perinatal Medicine

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

(ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Subspecialty Board of Neonatal-Perinatal Medicine

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ปัจจุบันแม้ว่าประเทศไทยจะมีทารกเกิดใหม่ลดลงเหลือเพียงปีละประมาณแปดแสนคน แต่รูปแบบและวิธีการดูแลรักษาทารกที่เจ็บป่วยได้เปลี่ยนแปลงอย่างมากเพื่อจะทำให้ทารกรอดชีวิตเพิ่มขึ้น มีภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุดและเจริญเติบโตเป็นเด็กและผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์แข็งแรงมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไปในการดูแลรักษาดังกล่าวต้องใช้ความรู้ในเชิงลึกและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประกอบในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดมากขึ้น ซึ่งแพทย์ทั่วไปและกุมารแพทย์สามารถดูแลรักษาเฉพาะทารกแรกเกิดที่ปกติหรือเจ็บป่วยระยะเบื้องต้นไม่สามารถดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักหรือมีปัญหาซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในอนุสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดซึ่งหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ไม่สามารถครอบคลุมเนื้อหาความรู้ ตลอดจนการฝึกทักษะในระดับผู้เชี่ยวชาญที่จะดูแลทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักเหล่านี้ได้

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 กระทรวงสาธารณสุขได้มีการจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพื่อพัฒนาหน่วยบริการให้มีทิศทางที่ชัดเจน โดยใช้หลักการ “เครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ” (Seamless

Health Service Network) ที่สามารถเชื่อมโยงบริการ ระดับปฐมภูมิทุติยภูมิและตติยภูมิเข้าด้วยกัน ดำเนินการในรูปแบบของเครือข่ายบริการ รวมทั้งสิ้น 12 เครือข่าย หรือ 12 เขตสุขภาพ ในแต่ละเขตสุขภาพ ประกอบด้วยโรงพยาบาลระดับต่างๆ ให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบเครือข่ายบริการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน โดยที่มี โรงพยาบาลระดับตติยภูมิรองรับเป็นแม่ข่าย 2 ระดับ ได้แก่ โรงพยาบาลทั่วไป (Standard –Level Hospital) หรือระดับ S เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยระดับมาตรฐาน ที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อน ระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารองครบทุกสาขา และสาขาย่อยบางสาขา โดยตั้งเป้าหมายให้มีอย่างน้อย 1 แห่ง ต่อจังหวัด ปัจจุบันมี 48 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ (Advance Level Hospital) หรือระดับ A เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิรับส่งต่อผู้ป่วยระดับสูงที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อน ระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง (Advance & Sophisticate Technology) ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง และสาขาย่อยครบทุกสาขาตามความจำเป็น โรงพยาบาลระดับ A บางแห่งยังถูกกำหนด เป็นศูนย์ความเชี่ยวชาญใน 5 สาขาหลัก (สาขาโรคหัวใจ สาขาโรคมะเร็ง สาขาศัลยกรรม และฉุกเฉิน สาขาทารกแรกเกิด สาขากายวิภาคและปลูกถ่ายอวัยวะ) โดยตั้งเป้าหมายให้มีครอบคลุมทุกเขตสุขภาพ ปัจจุบันมี 33 แห่ง เท่านั้น นอกจากนี้โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นโรงเรียนแพทย์และโรงพยาบาลระดับ A (Supertertiary care) ซึ่งรองรับความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนในพื้นที่ภาคใต้ กล่าวคือ ร่วมอยู่ในเขตบริการที่ 12 ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตของมารดาสูงที่สุดในประเทศ และจำนวนทารกที่มีโรคยากและซับซ้อนมากขึ้น ได้แก่ ทารกเกิดก่อนกำหนด โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด แต่ยังคงขาดแคลนจำนวนกุมารแพทย์ สาขาทารกแรกเกิดในเขตภาคใต้ ดังนั้นหลักสูตรจึงมุ่งผลิตกุมารแพทย์ทารกแรกเกิด ที่มีคุณภาพและคุณธรรม สามารถชี้นำสังคมในด้านวิชาการ ด้านการส่งเสริมสุขภาพและการแก้ปัญหาสาธารณสุขของชุมชน จึงได้ กำหนดการพิจารณารับกุมารแพทย์ที่มีต้นสังกัดของรัฐในพื้นที่ภาคใต้ ให้ได้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก นอกจากการตอบสนองความต้องการด้านบริการสุขภาพโดยตรงแล้ว ทารกแรกเกิดปริกำเนิด ยังถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการเป็นสถาบันฝึกอบรมหลักสูตรกุมารเวชศาสตร์ของ รวภท. เพื่อให้การผลิตกุมารแพทย์ เพื่อมาทำงานในพื้นที่ภาคใต้มีศักยภาพมากขึ้น

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฝส.) อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดได้จัดทำหลักสูตรและเริ่มฝึกอบรมในปี พ.ศ.2547 แพทยสภา กำหนดให้มีการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก 5 ปี จึงมีการปรับปรุงครั้งแรกในปี พ.ศ. 2553 และครั้งต่อมาในปี พ.ศ. 2558 แม้ในเวลากว่า 20 ปีที่ได้มีการฝึกอบรมกุมารแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาทารกแรกเกิดปริกำเนิด แต่ก็ยังมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการของประเทศ แม้จะมีการกระจายไปยัง โรงพยาบาลตติยภูมิในเขตสุขภาพต่างๆ แล้ว แต่อัตราส่วนแพทย์สาขานี้ ก็ยังไม่สมดุลกับจำนวนทารกแรกเกิดที่เขตสุขภาพนั้น ๆ รองรับ ต่อมาในปีพ.ศ. 2561 แพทยสภาได้ออกประกาศกรอบมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2561 โดยอนุวัติตามเกณฑ์มาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของ สหพันธ์แพทยศาสตรศึกษาโลก ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Division) เพื่อให้ราชวิทยาลัย (อฝส.) แต่ละสาขานำไปพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม(มคอ.1) เพื่อสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมได้ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร รายละเอียดของหลักสูตร และแผนงานฝึกอบรม รวมทั้ง

จัดการเรียนการสอนเพื่อให้คุณภาพของแพทย์เฉพาะทางที่ผลิตในสาขาดียวกันมีมาตรฐานที่เทียบเคียงได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดจึงได้ดำเนินการปรับปรุงอีกครั้งในปี พ.ศ.2562 โดยแผนการฝึกอบรมเป็นการบูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ได้กุมารแพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิดที่มีความรู้ความสามารถที่ทันยุคกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคม ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวมคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย เพื่อการแก้ไขปัญหาและการสร้างเสริมสุขภาพ มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ มีเจตนารมณ์และเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพ ปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองอย่างเต็มตัวโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย เพื่อนำความรู้สู่สังคม (Social accountability) ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำ สามารถปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นแบบสหวิชาชีพได้ รวมทั้งการจัดสมดุลระหว่างสภาวะการทำงานและการดูแลสุขภาพของตนเอง

5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร (Intended Learning Outcome)

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด ของแพทย์สภาเป็นเวลา 2 ปี ผู้ได้รับวุฒิปัตรา จะต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นและสอดคล้องกับพันธกิจ ดังนี้

5.1 พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Professional Habits, Attitudes, Moral and Ethics)

- 5.1.1 มีคุณธรรม จริยธรรมและ เจตคติที่ดีเหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์ ชื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เป็นที่ไว้วางใจของ ผู้ปกครอง ครอบครัว และสังคม
- 5.1.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเห็นอกเห็นใจและเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นคำนึงถึงประโยชน์ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วยเป็นสำคัญ
- 5.1.3 มีบุคลิกภาพอันเป็นที่น่าศรัทธาตรงต่อเวลา มีความน่าเชื่อถือและความรับผิดชอบ คำนึงถึงการใช้และประยุกต์ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เหมาะสมกับสังคมและสิ่งแวดล้อมของตนเอง
- 5.1.4 มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาให้บริการที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

5.2 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills) (ภาคผนวกที่ 3)

- 5.2.1 มีทักษะในการรับฟังปัญหาเข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของบิดามารดา
- 5.2.2 สามารถตอบคำถาม อธิบาย ให้คำปรึกษาและคำแนะนำเปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม
- 5.2.3 แสดงความเห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทรให้ความมั่นใจ และให้กำลังใจแก่บิดามารดา
- 5.2.4 มีทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การจัดการเมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้น การขอความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง
- 5.2.5 มีวิจรรย์ญาณในการสื่อสารข้อมูลผ่านวิธีการสื่อสารต่างๆ อาทิ โทรศัพท์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อประเภทอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 5.2.6 สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูด ภาษาเขียน และภาษาท่าทาง (nonverbal communication) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม
- 5.2.7 มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 5.2.8 มีทักษะในการประสานงานกับผู้อื่น ทั้งในระดับบุคคล สหสาขาวิชาชีพ ชุมชนและองค์กร

5.3 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิดและปริกำเนิด (Scientific knowledge of Neonatal and Perinatal Medicine and other related sciences) (ภาคผนวกที่ 1 กลุ่มที่ 4)

- 5.3.1 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดวิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม เวชศาสตร์ป้องกัน จริยธรรมทางการแพทย์ระบบสาธารณสุขกฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา ในส่วนที่เกี่ยวกับกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด
- 5.3.2 สามารถค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ คิดวิเคราะห์ เพื่อนำไปประยุกต์ในการวินิจฉัย และบำบัดรักษา ตลอดจนวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.4 การบริหารผู้ป่วย (Patient Care)

มีความรู้ความสามารถในการให้การบริบาลทารกที่มีความเจ็บป่วยทั้งในระยะวิกฤต กึ่งวิกฤต และพ้นตัวก่อนกลับบ้าน โดยใช้ทักษะ ความรู้ ความสามารถ ดังต่อไปนี้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาคผนวกที่ 1 กลุ่มที่ 1, 2, 3)

- 5.4.1 การตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient assessment and management)
- 5.4.2 มีความสามารถในการสัมภาษณ์ประวัติการตรวจร่างกาย การเลือกใช้และแปลผลการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ หรือการตรวจพิเศษต่าง ๆ
- 5.4.3 นำความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-

based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจให้
การวินิจฉัย การใช้ยาและการบำบัดรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและทันที่

5.4.4 เลือกใช้มาตรการในการป้องกัน รักษา การรักษาแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วย
ทารกในระยะสุดท้าย ให้สอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค (natural history) และ
ทรัพยากรที่มี ได้อย่างเหมาะสม

5.4.5 รู้ข้อจำกัดของตนเอง ปรีกษาผู้เชี่ยวชาญต่างสาขาวิชา และส่งต่อผู้ป่วยไปรับการ
รักษาอย่างเหมาะสม

5.4.6 เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับทารกแรกเกิดที่มีปัญหาซับซ้อน และการส่งต่อทารก

5.4.7 ให้การบริบาลทารกแรกเกิดแบบองค์รวม

5.5 การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำ เป็น (technical and procedural skills)

มีทักษะในการทำหัตถการการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยและจำเป็นในการบริบาลทารกแรก
เกิด (ภาคผนวกที่ 2)

5.6 ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ (health system and health promotion)

5.6.1 มีความสามารถ ในการกำกับดูแลสุขภาพของทารกแรกเกิดอย่างต่อเนื่อง (continuity
care)

5.6.2 ให้คำปรึกษาแนะนำแก่บิดามารดาในการดูแลทารกแรกเกิดหลังจำหน่าย โดยคำนึงถึง
ระบบสุขภาพ ทารกและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

5.6.3 สามารถบริหารจัดการระบบการดูแลรักษา การให้คำปรึกษา และการส่งต่อทารกแรกเกิด
บนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพโดยคำนึงถึงความปลอดภัย พิกัดประโยชน์ของ
ทารก

5.7 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional development)

เพื่อธำรงและพัฒนาความสามารถด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพ
เวชกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิดให้มีมาตรฐาน ทันสมัย และ ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย
สังคม และความเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการเรียนรู้โดยการปฏิบัติและพัฒนางาน (practice-based learning
and improvement) โดย

5.7.1 สามารถกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่
จำเป็น วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และ
พฤติกรรมที่ เหมาะสม

5.7.2 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเอง
อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

5.7.3 ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สามารถประเมินข้อมูล ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ด้วยหลักการทางการแพทย์เชิงประจักษ์ และนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารทารกและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม

5.7.4 ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงานรวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

5.7.5 สร้างองค์ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานประจำวันและการจัดการความรู้ (knowledge management) รวมทั้งทำการวิจัยเกี่ยวกับโรคหรือปัญหาของทารกแรกเกิดและปรีกำเนิดได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

5.8 ภาวะผู้นำ (Leadership)

มีความสามารถในการเป็นผู้นำ ทั้งในระดับทีมงานที่ดูแลรักษาทารกแรกเกิด การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการรับปรึกษาผู้ป่วย ดังนี้

5.8.1 เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลทารกแรกเกิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.8.2 สามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาท ทั้งในฐานะเป็นที่ปรึกษา หัวหน้าผู้ประสานงานและสมาชิกกลุ่ม

5.8.3 เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

6.1.1 ขอบเขตของการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจัดการฝึกอบรมเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนด การฝึกอบรมมีลักษณะแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (practice-based learning) เพื่อให้แพทย์ประจำ บ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสุขภาพทั้งทารกแรกเกิดปกติและทารกแรกเกิดป่วยให้ครอบคลุมโรคที่จะต้องประสบในชีวิตการทำงานในฐานะกุมารแพทย์ทารกแรกเกิด นอกจากนี้ สถาบันสามารถกำหนดความต้องการในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและสอดคล้องกับศักยภาพของ แต่ละสถาบันฝึกอบรม

6.1.2 ระยะเวลา ลักษณะและระดับของการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด สถาบันฝึกอบรมสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความสามารถและทักษะเพิ่มขึ้นจนครบตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดยการจัดให้มีโอกาสได้รับประสบการณ์การเรียนรู้แบ่งเป็น 2 ระดับชั้นปี โดยหนึ่งระดับชั้นปี เทียบเท่าการฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้ง 2 ระดับชั้นปีแล้วเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ ทั้งนี้ อนุญาตให้ลาพักผ่อนได้ไม่เกิน 10 วันทำการ ต่อระดับชั้นปีของการฝึกอบรม จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ในกรณีลาเกินกว่าที่กำหนด จะต้องมีการขยายเวลาการฝึกอบรมให้มีระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 100 สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ สถาบันฝึกอบรมต้องจัดการฝึกอบรม โดยยึดแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นศูนย์กลาง (trainee-centered) มี

การกระตุ้น เตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้แสดงความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและได้สะท้อนการเรียนรู้ (self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (professional autonomy) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุดในด้านความปลอดภัยและความเป็นอิสระของผู้ป่วย (patient safety and autonomy) มีการบูรณาการระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีระบบการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในระหว่างการฝึกอบรม

6.1.3 การจัดรูปแบบหรือวิธีการฝึกอบรม

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพที่บรรลุผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์สถาบันฝึกอบรม ต้องจัดการฝึกอบรมโดยมีรูปแบบการจัดการฝึกอบรมที่หลากหลาย ดังนี้

6.1.3.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

เป็นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice-based training) มีการบูรณาการการฝึกอบรมเข้ากับงานบริการให้มีการส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีส่วนร่วมในการให้บริการและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการบริหารผู้ป่วย การทำหัตถการ การใช้เหตุผลและการตัดสินใจทางคลินิก การบันทึกรายงานผู้ป่วย การให้คำปรึกษา การบริหารจัดการ โดยคำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (trainee-centered) และการบูรณาการความรู้ทั้งภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติกับงานบริหารผู้ป่วย

ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆตามกำหนดระยะเวลาดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ประสบการณ์การเรียนรู้

ประสบการณ์การเรียนรู้	เป็นเวลาย่างน้อย
1. การดูแลทารกวิกฤติและทารกป่วย	60 สัปดาห์
- ในห้องคลอด หอทารกแรกเกิดป่วย (sick newborn unit) หออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤติ (newborn intensive care unit)	
- คลินิกติดตามทารกแรกเกิดกลุ่มเสี่ยง (newborn follow-up clinic)	
- รับปรึกษาปัญหาทารกแรกเกิดที่คลินิกผู้ป่วยนอกที่หอมารดาหลังคลอด หรือผู้ป่วยอื่น ๆ ใน และนอกภาควิชากุมารเวชศาสตร์	
2. การอยู่เวรนอกเวลาราชการ	แล้วแต่บริบทของสถาบัน
3. ฐานในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์	4 สัปดาห์
4. วิชาเลือกอิสระที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด (elective) เช่น	16 สัปดาห์

ประสบการณ์การเรียนรู้	เป็นเวลาอย่างน้อย
- สาขาโรคหัวใจเด็ก สาขาเวชพันธุศาสตร์ สาขาพัฒนาการเด็ก หอผู้ป่วยเด็กวิกฤติ - คลินิกนมแม่ - สาขารังสีวิทยาเด็ก ภาควิหารังสีวิทยา - สาขากุมารศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ - การศึกษาดูงานต่างสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศ	

6.1.3.2 การเรียนรู้ในห้องเรียน

จัดให้มีการเรียนรู้ในห้องเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังต่อไปนี้

- 6.1.3.2.1 มอบหมายให้ผู้เข้ารับการศึกษา ร่วมรับผิดชอบกิจกรรมวิชาการ ภายในภายในหน่วยที่ฝึกอบรม ได้แก่ Journal Club, Topic Review, Morbidity-Mortality conference/Interesting Case, Perinatal Conference อย่างน้อยปีละ 6 ครั้ง
- 6.1.3.2.2 เข้าร่วมกิจกรรมภายในภาควิชาเช่น Grand Round, Guest Lecture, Basic Sciences, Morning Report, Morning Conference, Interesting Case, Morbidity-Mortality Conference เป็นต้น
- 6.1.3.2.3 เข้าร่วมกิจกรรมระหว่างภาควิชา เช่น Pediatric-Surgery Conference, Radiology Conference เป็นต้น
- 6.1.3.2.4 รับผิดชอบกิจกรรมระหว่างโรงพยาบาล Interhospital Neonatology Conference
- 6.1.3.2.5 เข้าร่วมกิจกรรมการประชุมวิชาการประจำปีของชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทยและราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

6.1.3.3 การเรียนรู้แบบอื่นๆ

- 6.1.3.3.1 มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการภายในหออภิบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิด
- 6.1.3.3.2 สังเกตการณ์หรือเข้าร่วมทีมการดูแลผู้ป่วย (patient care team) ทั้งในฐานะผู้ประสานงาน และสมาชิกกลุ่ม
- 6.1.3.3.3 มีประสบการณ์การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยา และเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างเหมาะสม

6.1.3.3.4 การเป็นส่วนหนึ่งของทีมประกันคุณภาพ การบริหารจัดการความเสี่ยง (risk management) และความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) เป็นต้น

6.1.3.3.5 มีประสบการณ์ในการฝึกทักษะการสื่อสาร (communication skills) การให้คำปรึกษา (counseling) (ภาคผนวกที่ 3) โดยมีการ ติดตามอย่างสม่ำเสมอ

6.1.3.4 การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

6.1.3.4.1 การค้นหาข้อมูลต่างๆ ทางวิชาการ (medical literature search) จากเอกสารสิ่งพิมพ์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้อินเทอร์เน็ต

6.1.3.4.2 การประเมินบทความวิชาการและการศึกษาวิจัย การออกแบบวิธีวิจัย และใช้วิจารณญาณในการยอมรับผลการศึกษาวิจัยต่างๆ (Evidence-based medicine)

6.1.3.4.3 การตัดสินใจในข้อมูลต่างๆ ทางแพทย์ และเลือกนำมาใช้ปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย (Decision making)

6.1.3.5 งานสอน

จัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษาและช่วยสอนนักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านมาในสาขาวิชา

6.1.3.6 วิชาเลือก

จัดให้ผู้รับการอบรม เพิ่มเติมประสบการณ์ นอกสาขาวิชาและนอกสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิด โดยได้รับการอนุมัติจากผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันและสถาบันที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือกไปปฏิบัติงาน

6.2 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ต้องครอบคลุมประเด็นการปฏิบัติงานทางคลินิกและทฤษฎีที่เกี่ยวกับกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด โรค/ ภาวะที่สำคัญ หัตถการ/การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 1-3) ร่วมกับมีประสบการณ์ด้านต่อไปนี้

- พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์คลินิก วิทยาศาสตร์สังคม และพฤติกรรม รวมทั้งเวชศาสตร์ป้องกัน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดที่เกี่ยวข้อง
- การตัดสินใจทางคลินิก และการใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
- ทักษะการสื่อสาร
- จริยธรรมทางการแพทย์และการวิจัย
- ระบบสาธารณสุขและบริการสุขภาพ
- กฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา
- หลักการบริหารจัดการ

- ความปลอดภัยของผู้ป่วย สิทธิผู้ป่วย
- การดูแลรักษาสุขภาพของตนเองของแพทย์
- บทบาทของการแพทย์ทางเลือก เช่น มณีเวช การนวดสัมผัสทารก สมุนไพรกับนมแม่ ดนตรีบำบัด
- พื้นฐานและระเบียบวิธีทางการแพทย์ ทั้งการวิจัยทางคลินิกและระบาดวิทยาคลินิก
- เวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- การสอนทางคลินิก (clinical teaching)

6.3 การวิจัยทางการแพทย์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เรื่องการวิจัยขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทางคลินิก หรือทางสังคม สร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย โดยกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องทำงานวิจัยทางการแพทย์อย่างน้อยหนึ่งเรื่อง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบของการทำวิจัย (ภาคผนวกที่ 4) โดยเป็นงานวิจัยด้าน คลินิกหรืองานวิจัยพื้นฐานที่สาขาวิชา หรือภาควิชารับรอง และนำเสนอผลงานวิจัย ในที่ประชุมคณะกรรมการ ฝึกอบรม และสอบฯ ก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรม

6.4 จำนวนปีของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ปี สำหรับการฝึกอบรมทั้ง 2 ระดับ เปิดการฝึกอบรมวันที่ 1 กรกฎาคมของทุกปีการศึกษา เริ่มใช้หลักสูตรนี้ในการฝึกอบรมตั้งแต่ปีการศึกษา 2563

6.5 การบริหารการจัดการฝึกอบรม

- 6.5.1 บริหารการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ยึดหลักความเสมอภาค
- 6.5.2 จัดให้มีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ และอำนาจในการจัดการ การประสานงาน
- 6.5.3 มีการกำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม
- 6.5.4 ดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

6.6 สถานะการปฏิบัติงาน

สถาบันต้องจัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (รวมถึงการอยู่เวร) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ระบุกฎเกณฑ์ และประกาศให้ชัดเจน เรื่องเงื่อนไขงานบริการ และความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม กำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นต้น จัดให้มีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย ควรมีการระบุชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม รวมทั้งการลาพักผ่อน

6.7 การวัดและประเมินผล

อฝส ทารกแรกเกิดฯ ได้กำหนดแนวทางและดำเนินการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งในระหว่าง การฝึกอบรมและการประเมินเมื่อสิ้นสุดการอบรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก 7 ประการ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยมอบอำนาจ (empowerment) ให้แก่สถาบันฝึกอบรมจัด ประสพการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องตามสมรรถนะหลักโดยให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบัน ทั้งนี้ต้องแสดง ให้ข้อเท็จจริง เห็นได้ว่าเป็นการประเมินที่ตั้งอยู่บนหลักการอย่างสมเหตุสมผลและมีมาตรฐานอันดีโดยมีการประเมินทั้ง

formative และ summative evaluation (ตารางที่ 2 และ 3) มีการแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบ พร้อมตรวจสอบและมีกระบวนการให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอุทธรณ์ได้

ตารางที่ 2: วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
พหุวินัย เจตคติ คุณธรรม และ จริยธรรมแห่งวิชาชีพ	- อาจารย์ปฏิบัติเป็นแบบอย่าง (Role model) - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (Patient based learning) ที่ - หอผู้ป่วยในและนอก (IPD, OPD) - สอนข้างเตียง (Bedside teaching)	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา
การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	- อาจารย์ปฏิบัติเป็นแบบอย่าง (Role model) - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (Patient based learning) ที่ - หอผู้ป่วยในและนอก (IPD, OPD) - สอนข้างเตียง (Bedside teaching)	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา
ความรู้ความสามารถทางกุมารเวช ศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด	- การบรรยาย - การประชุมอภิปราย / สัมมนา - การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (case-based learning) ที่ - หอผู้ป่วยในและนอก - การสอนข้างเตียง - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - การสอบ เช่น การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า เป็นต้น
การบริหารผู้ป่วย และการทำหัตถการ	- การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน ที่ หอผู้ป่วยในและนอก - อบรมเชิงปฏิบัติการ/ หุ่นจำลอง/ สถานการณ์จำลอง - การสอนข้างเตียง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - การสอบ เช่น การสอบข้อเขียน การตรวจประเมิน บันทึก รายงานผู้ป่วย การสอบทักษะ

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
	- การเรียนรู้ด้วยตนเอง	ทางคลินิก เป็นต้น
ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ	- การให้ความรู้แก่บิดามารดาหรือบุคลากรทางการแพทย์ - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐานที่หอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอก	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา
การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	- การทำวิจัย/วิทยานิพนธ์ - /วารสารสโมสร (Journal club) - การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/สัมมนา/การเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย - การบรรยาย - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - การสอบข้อเขียน - ผลงานวิจัย
ภาวะผู้นำ	- การบริหารจัดการ การดูแลผู้ป่วย ที่หอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอก - การให้คำปรึกษา - การนำทีมดูแลรักษา	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา

ตารางที่ 3: วิธีการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ และความเหมาะสมในการใช้วิธีการประเมิน

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	MCQ	CRQ	OSCE	Chart audit	360 degree	Research	Portfolio
๑. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและ จริยธรรมแห่งวิชาชีพ	0	0	0	++	+++	++	+++
๒. การติดต่อสื่อสารและการสร้าง สัมพันธภาพ	0	0	++	+	+++	+	+++
๓. ความรู้พื้นฐาน	+++	+++	++	++	+	+	+
๔. การบริหารผู้ป่วย	++	+++	+++	+++	+++	0	+
๕. ระบบสุขภาพและการสร้างเสริม สุขภาพ	++	++	++	+	++	0	+++
๖. การพัฒนาความรู้ความสามารถ ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	0	0	0	+	+++	+++	++
๗. ภาวะผู้นำ	0	0	0	++	+++	++	++

6.7.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปี (In-training evaluation)

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) และให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นระบบและตรวจสอบได้ เพื่อการพัฒนาตนเอง มีการวัดและประเมินผล (summative evaluation) เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละช่วง หรือแต่ละปี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในระหว่างการฝึกอบรมและเพื่อการเลื่อนระดับชั้นปี และบันทึกความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างทันกาล จำเพาะ สร้างสรรค์ และเป็นธรรม เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้เซ็นรับทราบ และปรับปรุงแก้ไขอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และเก็บหลักฐานการประเมินไว้เพื่อแสดงต่อคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ของแพทยสภาเมื่อมีการตรวจสอบและประเมินสถาบัน และเมื่อพิจารณาผลการสอบขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ และต้องปรากฏหลักฐานการประเมินอยู่ในทะเบียนประวัติของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนด้วย ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์การเลื่อนระดับชั้นปี และเกณฑ์การยุติการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดไว้ชัดเจนและแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม

6.7.1.1 การเลื่อนชั้นปีระหว่างการฝึกอบรม

พิจารณาตัดสินผลการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีละครั้ง พิจารณาจากคะแนนประเมิน 4 ส่วนดังนี้

6.7.1.1.1 ต้องผ่าน EPA ทั้ง 4 หัวข้อตาม milestone ของระดับชั้นปี

6.7.1.1.2 ผลการสอบวัดความรู้โดยวิธี MCQ

6.7.1.1.3 ผลการสอบวัดความรู้โดยวิธีสอบปากเปล่า (oral exam)

6.7.1.1.4 การประเมินการปฏิบัติงาน 360 องศา

การประเมิน EPA ในระหว่างการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตาม EPA และ milestones ที่คณะกรรมการฝึกอบรม ฯ กำหนดในแต่ละระดับชั้นปี (ภาคผนวกที่ 5) ซึ่งแต่ละสถาบันสามารถปรับ milestones เพื่อการวัดและประเมินผลในแต่ละชั้นปีได้ตามความเหมาะสมตามบริบทของสถาบัน การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามกรอบของ EPA เป็นการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นและเป็นเครื่องมือในการประเมินความก้าวหน้าของผู้เข้าฝึกอบรม และให้ผู้เข้าฝึกอบรมตระหนักถึงความรับผิดชอบและจะต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและแสดงให้เห็นว่าตนบรรลุผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในเรื่องความรู้ความสามารถทางวิชาชีพในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดเมื่อจบการฝึกอบรมโดยใช้แบบประเมินมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

การประเมิน 360 องศา เป็นการประเมินการปฏิบัติงานในระหว่างการฝึกอบรมโดยอาจารย์ ผู้ร่วมงาน ได้แก่ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาล นักศึกษาแพทย์ บิดา-มารดา หรือ ญาติ เป็นต้น ตามกรอบของราชวิทยาลัยฯ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ โดยประเมินปีละ 2 ครั้ง

ผลการประเมินทั้ง 4 ส่วน แบ่งผลการประเมินเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ผ่าน และไม่ผ่าน

ผ่าน พิจารณาจากต้องผ่านทุกเครื่องมือ (ข้อ 6.7.1.1.1-4) โดยผลการสอบวัดความรู้โดยวิธี MCQ และ oral exam เกณฑ์ผ่าน (MPL) คือ ร้อยละ 50 ในชั้นปีที่ 1 และร้อยละ 60 ในชั้นปีที่ 2 ในแต่ละเครื่องมือ และมีหลักเกณฑ์ในการเลื่อนชั้นปี โดยพิจารณา ดังนี้

1. ผู้ฝึกอบรมที่มีผลการประเมิน ไม่ผ่าน ต้องสอบแก้ตัวในเครื่องมืออื่นๆ จนกว่าจะผ่านเกณฑ์
 - MCQ และ oral exam จะสอบแก้ตัวใน 1 เดือนถัดมา
 - การประเมินการปฏิบัติงาน 360 องศา จะประเมินซ้ำ 1 เดือนถัดมา
2. หากสอบแก้ตัวแล้วยังไม่ผ่าน ให้ปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีนั้น
3. หากปฏิบัติงานซ้ำครบแล้ว 1 ปี ยังสอบไม่ผ่านเกณฑ์เลื่อนชั้น ให้พิจารณายุติการฝึกอบรมโดยมติของอนุสาขาฯ
4. ผู้ฝึกอบรมที่มีผลการปฏิบัติงานทั้ง 2 ปี ผ่าน มีสิทธิ์ได้รับอนุมัติเข้าสอบชั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้

6.7.2 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

6.7.2.1 ผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จะต้องมีความสมบูรณ์ครบทุกข้อดังต่อไปนี้

6.7.2.1.1 ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา

6.7.2.1.2 เป็นผู้ที่ได้ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานในระหว่างการฝึกอบรมตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

- 6.7.2.1.3 ผ่านการประเมิน EPA โดยสถาบันฝึกอบรมแล้วตามเกณฑ์ที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 6)
- 6.7.2.1.4 มีผลงานวิจัยด้านกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด 1 เรื่อง ผ่านการประเมินวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตามระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ภาคผนวกที่ 4)
- 6.7.2.1.5 สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้ารับการประเมินโดยมีหนังสือรับรองจากหัวหน้าสถาบันฝึกอบรม

6.7.2.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทยสภาได้กำหนดระเบียบว่าด้วยการสอบวุฒิบัตรฯ ให้มีการสอบปีละ 1 ครั้ง ภายในเดือนกรกฎาคม ของทุกปี และให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา (อฝสฯ) สาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด เป็นผู้กำหนดวิธีการสอบและดำเนินการจัดสอบเพื่อวุฒิบัตร (วว.) สาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดเพื่อครอบคลุมความรู้ทางทฤษฎี (Factual knowledge) การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ (Problem-solving and decision making skills)

ผู้ที่มีสิทธิได้รับวุฒิบัตรฯ จะต้องมีความสมบูรณ์และสอบผ่านการวัดและประเมินผลทุกข้อตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (ภาคผนวกที่ 6)

6.7.3 การประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

6.7.3.1 ผู้มีสิทธิเข้ารับการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติจะต้องมีความสมบูรณ์ดังต่อไปนี้

- 6.7.3.1.1 ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา และ
- 6.7.3.1.2 ได้รับวุฒิบัตรฯอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดจากสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภาให้การรับรอง
- 6.7.3.1.3 แสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเองจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิตใน 5 ปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป
- 6.7.3.1.4 ในกรณีที่วุฒิบัตรฯหมดอายุ ต้องแสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเองในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด จำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิตต่อปี นับตั้งแต่วันหมดอายุ
- 6.7.3.1.5 มีผลงานวิจัยด้านกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่องภายใน 5 ปี ก่อนหน้านี้นี้สามารถนำมาประกอบพร้อมการขอหนังสืออนุมัติได้เลย

6.7.3.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติ

เกณฑ์การประเมินและการตัดสิน เช่นเดียวกับเกณฑ์การประเมินและตัดสินของวุฒิบัตร ยกเว้นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกกำเนิดจากสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภาให้การรับรองให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ แต่งตั้งอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านเป็นผู้ พิจารณาผลงานและดำเนินการสอบปากเปล่า ก่อนยื่นสมัครสอบ เช่นเดียวกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ฝึกอบรมในสถาบันที่รับรองโดยแพทยสภา ภายในประเทศ

7 การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกกำเนิดต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- 7.1.1 เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา หรือ
- 7.1.2 เป็นผู้ที่ได้ผ่านการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านในสาขากุมารเวชศาสตร์ครบตามหลักสูตรของแพทยสภาในสถาบันฝึกอบรมที่แพทยสภารับรอง
- 7.1.3 เป็นผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรค อาการของโรค หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยเรื่อง “คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับพ.ศ. 2559”) รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่แพทยสภากำหนด

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- 7.2.1 ยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมที่แพทยสภาตามคุณสมบัติและระยะเวลาการรับสมัครที่แพทยสภากำหนด
- 7.2.2 สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดเกณฑ์และแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้สมัครโดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และ ตรวจสอบได้
- 7.2.3 สถาบันฝึกอบรมจะเป็นผู้คัดเลือกผู้ที่สมควรรับไว้ทำการฝึกอบรมตามจำนวนโควตาที่สถาบันฝึกอบรมนั้นได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับฝึกอบรมหรือศักยภาพในการฝึกอบรมของสถาบันให้พิจารณาตามสัดส่วนของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาและปริมาณงานบริการของอนุสาขากุมารเวชศาสตร์กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกกำเนิดตามที่ระบุไว้ในตารางต่อไปนี้ (ตารางที่ 4) การนับจำนวนอาจารย์ให้นับเฉพาะอาจารย์ที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา) หากสถาบันฝึกอบรมจำเป็นต้องจัดให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานแบบบางเวลาด้วยให้ใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 8 ในการคำนวณ

หากสถาบันฝึกอบรมใดมีสถานภาพเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรมหรือสถาบันฝึกอบรมสมทบให้กับหลายหลักสูตรในสาขาเดียวกัน จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะปฏิบัติงานในสถาบันฝึกอบรมแห่งนั้นในเวลาหนึ่ง ๆ จะต้องไม่เกินศักยภาพของสถาบันการฝึกอบรมนั้น

7.4 กระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้

- 7.4.1 ผู้ที่สมัครเข้ารับการฝึกอบรมที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ อฟส. ระบุไว้
- 7.4.2 กรรมการสัมภาษณ์ มาจากคณาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมในหลักสูตรทุกคน ที่มีได้เป็นญาติสายตรงของผู้สมัคร
- 7.4.3 การสัมภาษณ์และให้คะแนน จะเป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือกอย่างเคร่งครัด โดยผู้ได้รับการคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรม จะต้อง
 - 7.4.3.1 ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของคะแนนสัมภาษณ์จาก คณะกรรมการทุกท่าน
 - 7.4.3.2 ลำดับผู้มีสิทธิเข้ารับการอบรม พิจารณาการมีต้นสังกัดเป็นลำดับแรก จากนั้นพิจารณาลำดับตามคะแนนรวมที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยการให้คะแนนเป็นตัวเลขอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม
- 7.4.4 นำผลการคัดเลือก แจ้งกรรมการหลังปริญญาของสาขาวิชากุมารฯ เพื่อนำเข้าให้ที่ประชุมสาขาวิชากุมารฯ ทราบและรับรองผล มติของที่ประชุมสาขาวิชากุมารฯ ถือเป็นขั้นสุดท้าย
- 7.4.5 เอกสารการให้คะแนนของคณะกรรมการฯ แต่ละคน รวมทั้งเอกสารของผู้สมัครที่ใช้ในการพิจารณา ทั้งหมด จะถูกบันทึกและเก็บไว้เป็นหลักฐาน ผู้สมัครสามารถตรวจสอบและขออุทธรณ์ได้

7.5 การแจ้งผลการคัดเลือก มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 7.5.1 แจ้งแก่ผู้สมัครเป็นรายบุคคลว่าผ่านหรือไม่ผ่าน
- 7.5.2 แจ้งในเว็บไซต์ของอนุสาขาฯ และคณะฯ เฉพาะผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเท่านั้น
- 7.5.3 แจ้งผ่านราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ตามระเบียบของ อฟส.

ตารางที่ 4 ศักยภาพในการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อปี (คน)	1	2	3	4	5	ม.อ.
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา	2	3	4	5	6	5
				(5)		
จำนวนการคลอดในโรงพยาบาล ต่อปี	1000	1500	2000	2500	3000	3401
					(3401)	
จำนวนผู้ป่วยใน (Sick newborn) ต่อปี	400	450	500	550	600	539
			(539)			
หัตถการการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารก (Infant ventilator support)* (รายต่อปี)	50	70	90	110	130	238
					(238)	
หัตถการการใส่สายสวนสะดือ (Umbilical catheterization) (รายต่อปี)	20	25	30	35	40	206
					(206)	

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อปี (คน)	1	2	3	4	5	ม.อ.
หัตถการการใส่สายสวนภายในหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Peripherally inserted central catheter placement) (รายต่อปี)	6	8	10	12	14	45
การช่วยกู้ชีพและการดูแลให้อาการคงที่ในทารกกลุ่มเสี่ยง (Newborn resuscitation and stabilization for high risk neonate)-(รายต่อปี)	20	25	30	35	40	203
การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงของสมอง (Cranial ultrasonography) (รายต่อปี)	10	15	20	25	30	105
หัตถการเปลี่ยนถ่ายเลือด (Exchange transfusion)** (รายต่อปี)	1	2	3	4	5	3

* Continuous positive airway pressure, conventional ventilation และ high frequency ventilation

** Partial and total exchange transfusion

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 สถาบันต้องมีแนวทางการจัดสรรอาจารย์ผู้ฝึกอบรมดังนี้

- 8.1.1 กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบการบริหารสุขภาพของประเทศ
- 8.1.2 ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก
- 8.1.3 ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษ การวิจัย และการบริการ
- 8.1.4 สถาบันฝึกอบรมต้องแสดงให้เห็นว่าอาจารย์มีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา ให้การกำกับดูแลแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีระบบสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์อย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตร์ศึกษา และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ

8.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม

คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบัน ต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนดมาไม่น้อยกว่า 5 ปี

8.3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- 8.3.1 ต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์มาไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 8.3.2 ต้องได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนด

8.4 จำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา

- 8.4.1 ต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน
- 8.4.2 หากจำเป็นต้องมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาร่วมด้วยจำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้
- 8.4.3 ภาระงานในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนดของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน
- 8.4.4 ในกรณีที่หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรมหรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้อนุโลมใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวสำหรับการกำหนดจำนวนอาจารย์ในแต่ละสถาบันฝึกอบรมโดยทอนเป็นสัดส่วนตามเวลาที่สถาบันฝึกอบรมนั้นๆ มีส่วนร่วมในการฝึกอบรม อัตราส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดไว้

8.5 คุณวุฒิของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทั้งหมด 5 ท่าน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบันฝึกอบรม
1	วาริชา เจนจินดามัย	รศ.	วว. กุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล อว. กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริก่าเนด แพทยสภา Fellowship in Neonatology, University of Tennessee, Medical Center at Knoxville, USA
2	สุภาภรณ์ ดิสนิเวทย์	ผศ.	วว. กุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อว. กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริก่าเนด แพทยสภา Fellowship in Neonatology, Royal Women's Hospital & Royal Children's Hospital, University of Melbourne, Melbourne, Australia

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบันฝึกอบรม
3	อนุชา ชาติธรมนตรีชัย	รศ.	วว. กุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อว. กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด แพทยสภา Clinical Fellowship in Neonatology, University of Toronto, Ontario, Canada
4	กุลวดี มณีนิล	ผศ.	วว.กุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วว.กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ Research Fellow in Neonatology, Perinatology and Pulmonary Biology, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, Ohio, USA
5	ณัฐชนา เปรมปราชนู	อ.	วว.กุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วว.กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- 9.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เพียงพอ ตลอดจนมีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
- 9.2 การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 7) จำนวนผู้ป่วยเพียงพอ และชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลาราชการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ทั่วไป (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ก) และเกณฑ์เฉพาะ (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข) สำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดของแพทยสภา
- 9.3 มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม
- 9.4 มีทีมการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- 9.5 มีระบบที่ส่งเสริมให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานและ

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในอนุสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดที่เกี่ยวข้อง และมีการบูรณาการระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอและสมดุล

- 9.6 การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม
- 9.7 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม

10 การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมต้องกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ต้องครอบคลุมด้านต่างๆต่อไปนี้

- 10.1 พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- 10.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- 10.3 แผนการฝึกอบรม
- 10.4 ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- 10.5 การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม
- 10.6 พัฒนาการของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- 10.7 สถาบันฝึกอบรมและทรัพยากรทางการศึกษา
- 10.8 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- 10.9 ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและความต้องการของระบบสุขภาพ
- 10.10 ข้อควรปรับปรุง

สถาบันฝึกอบรมต้องแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม อย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 1 ปีหลังจากการฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร และนำผลการประเมินที่ได้มาพัฒนาหลักสูตรต่อไป

11. การทบทวนและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยซึ่งแพทยสภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรมจัดให้มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

12. ธรรมชาติและการบริหารจัดการ

- 12.1 สถาบันฝึกอบรมต้องบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือ หลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 12.2 สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม
- 12.3 สถาบันฝึกอบรมต้องมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- 12.4 สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม

- 13.1 จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามข้อบังคับแพทยสภา
- 13.2 จะต้องมีการบวนการสำหรับการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 13.3 จะต้องมีระบบและกลไกการประกันคุณภาพของการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี
- 13.4 ได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ทุก 5 ปี

ภาคผนวกที่ 1

เนื้อหาวิชา

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด จะต้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้ (เนื้อหาความรู้ที่ขีดเส้นใต้สำหรับระดับชั้นปีที่ 2)

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวข้องกับการทารกแรกเกิด
1. Neonatal resuscitation 2. Perinatal asphyxia / HIE 3. Neurological emergencies - Seizures - exposed neural tube defect 4. Respiratory emergencies - airway obstruction - diaphragmatic hernia,	1. pre & postoperative neonatal surgical conditions 2. Hypo, hyperthermia 3. <u>Drug intoxication และ withdrawal</u> 4. Growth deviation - prematurity - postmaturity - small for gestational age และ large for gestational age infants - Low birth weight และ oversized	1. Neurological - Hydrocephalus 2. Respiratory Congenital stridor 3. Cardiovascular structural disorders - Transposition of the great arteries - <u>Hypoplastic left heart syndrome & other left heart obstructive diseases</u> - Pulmonary atresia & other right heart obstructive diseases อื่น ๆ	1. สรีรวิทยาเภสัชวิทยาและชีวเคมีของสตรีขณะตั้งครรภ์ระหว่างคลอดและระยะหลังคลอด 2. ปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยเสี่ยงของสตรีในระยะดังกล่าวโดยครอบคลุมถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคม 3. พัฒนาการทางกายวิภาค (ศัลยกรรม) สรีรวิทยาชีวเคมี อิมมูโนวิทยาและ

กลุ่มที่ 1 ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	กลุ่มที่ 4 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
- Apnea - Pulmonary air leak 5. Cardiac emergencies - Cardio respiratory arrest - Cyanosis - Shock & sudden deterioration - Persistent pulmonary hypertension of the newborn - <u>Systemic และ pulmonary hypertension</u> - <u>Cardiac arrhythmia</u> - Congenital heart block - Congestive heart failure	- infants 5. Birth injuries - Subgaleal hematoma - Cephalhematoma - Brachial plexus injuries 6. Neurological problems - Seizures - Brain injury in term infant ● <u>Hypoxic ischemic encephalopathy</u> ● <u>Neonatal stroke</u> - Brain injury in term infant ● intracranial hemorrhage ● intraventricular hemorrhage/periventricular leukomalacia	- Truncus arteriosus - Other cyanotic heart disease (กลุ่มที่มีกลไกให้เกิดการผสมของเลือดดำและเลือดแดง) - PDA & other left to right shunt lesions: VSD, ASD etc. 4. Gastrointestinal - Disorders of the stomach and duodenum เช่น congenital hypertrophic pyloric stenosis, duodenal atresia - Disorders of the intestinal tract เช่น obstruction, malrotation/volvulus และ duplication 5. <u>Genitourinary emergencies</u> - <u>Tumor and vascular disorders ของไต เช่น Wilms' tumor.</u> - Obstructive uropathy	เภสัชวิทยาของทารกในครรภ์และรกรวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะในเรื่องของสภาพเศรษฐกิจและสังคม 4. การปรับตัวของทารกต่อการคลอดและการดำรงชีวิตหลังคลอด 5. พัฒนาการทางกายวิภาคสรีรวิทยา ชีวเคมีภูมิคุ้มโนวิทยาและเภสัชวิทยาของทารกแรกเกิดปกติและทารกแรกเกิดที่มีโรค 6. พยาธิวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาในโรคทารกในครรภ์และแรกเกิด

กลุ่มที่ 1 ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	กลุ่มที่ 4 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
6. Gastrointestinal emergencies - Bilious vomiting - Marked Abdominal distension including massive ascites, peritonitis - GI bleeding - Severe hyperbilirubinemia - obstructed hernia 7. Genitourinary emergencies 1. Renal failure 2. Severe Dehydration 3. <u>renovascular</u>	- <u>Neuromuscular disorders</u> ● <u>Hypertonicity</u> ● <u>Floppy infant และ hypotonicity</u> - Abnormal head size เช่น macrocephaly, anencephaly และ microcephaly - Congenital brain malformations ● Holoprosencephaly ● Agenesis of corpus callosum ● Septo-optic dysplasia ● Absent cavum septum pallucidum ● Lissencephaly	6. โรคและภาวะทางกระดูกและข้อ - Congenital musculoskeletal defects - Fractures และ dislocation - <u>skeletal dysplasias:</u> ● Osteogenesis imperfecta ● Chondrodystrophies - Genu recurvatum - <u>Arthrogryposis multiplex congenita</u> - foot deformities: Club foot ชนิดต่างๆ เช่น calcaneo valgus, calcaneo varus - -developmental dysplasia of the hip - Congenital vertebral malformations 7. โรคของนัยน์ตาและการได้ยิน - การรบกวนเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว และ visualization - Retinopathy of prematurity	7. โภชนาการกับพัฒนาการทั้งทางกายและสมองของทารกในครรภ์และแรกเกิด 8. <u>เวชพันธุศาสตร์และกลไกการเกิดความพิการแต่กำเนิด</u> 9. <u>จิตวิทยาของสตรีในการตั้งครรภ์และการมีบุตรที่ปกติและผิดปกติ</u> <u>ปฏิสัมพันธ์แม่ลูก-</u> 10. หลักกลศาสตร์เบื้องต้นของอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้เป็นประจำในระยะปรีกำเนิดและระยะแรกเกิด 11. <u>หลักการจัดตั้งองค์กรใน Reproductive health</u>

กลุ่มที่ 1 ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	กลุ่มที่ 4 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
<u>hypertension</u> 4. testicular torsion, 8. Hematologic emergencies - Severe anemia & polycythemia - Hydrops fetalis 9. Metabolic emergencies - Hypoglycemia	● Dandy-walker malformation ● Chiari malformation 7. Respiratory problems - Surfactant deficiency : respiratory distress syndrome - Apnea of prematurity - Congenital และ neonatal pneumonia - Aspiration syndrome และ meconium aspiration syndrome - Transient tachypnea of the newborn หรือ delayed absorption of lung fluid - Pulmonary interstitial emphysema	- (chorioretinitis) - <u>เนื้องอกของตาและของเนื้อเยื่อภายในโพรงลูกตา</u> - Cataract, lens opacity และ corneal opacity - Retinal hemorrhage - ความผิดปกติของ Palpebral fissure, ตำแหน่งและขนาดของลูกตา 8. โรคที่เกี่ยวข้องกับ Bilirubin metabolism - Biliary atresia - Choledochal cyst 9. Infections - Breast abscess, suppurative parotitis - Bone และ joint infection 20. Congenital malformations - Cleft lips และ palate - Congenital muscular torticollis	<u>care และ neonatal intensive care unit</u> 12. <u>หลักการแพทยศาสตร์ศึกษา</u> 13. <u>หลักการบริหารจัดการระบบสาธารณสุข</u> 14. <u>การส่งเสริมสุขภาพ</u> 15. การควบคุมป้องกันการติดเชื้อและการระบาดของเชื้อในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด 16. <u>สารเสพติดในหญิงตั้งครรภ์</u> 17. จริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์ 18. การจัดสิ่งแวดล้อมในหอ

กลุ่มที่ 1 ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	กลุ่มที่ 4 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Pulmonary hypoplasia - Chronic lung diseases of the neonate ได้แก่ BPD, WMS และ CPIP - <u>Micrognathia และ glossoptosis</u> - Pulmonary hemorrhage - Chylothorax and pleural effusion - <u>Pulmonary lymphangiectasia</u> - <u>Chest wall defects</u>	- Neural tube defect and spinal cord dysraphisms, - hydrocephalus, hydranencephaly และ anencephaly - Abnormal head shape เช่น craniosynostosis - Abdominal wall defects ได้แก่ gastroschisis, omphalocele, prune - belly syndrome - Choanal atresia, congenital stridor - Esophageal atresia, TE fistula, intestinal stenosis and atresia - Congenital lung cyst และ congenital lobar emphysema - Congenital dislocation of hips, club foot, metatarsus adductus, polydactyly,	ผู้ป่วยทารก 19. ระบาดวิทยาและสถิติ พยากรณ์ชีพ (Biostatistics) ในระยะ ปริกำเนิด 20. หลักในการทาวิจัย 21. Maturity and neurological examination 22. Neuroprotection strategies for the newborn 23. Neonatal transfusion 24. Newborn screening 25. Skin care for extremely preterm

<u>กลุ่มที่ 1</u>	<u>กลุ่มที่ 2</u>	<u>กลุ่มที่ 3</u>	<u>กลุ่มที่ 4</u>
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Gastroesophageal reflux - Meconium plug syndrome - Necrotizing enterocolitis - <u>Short bowel syndrome</u> - Acute gastroenteritis - Ascites และ peritonitis - Metabolic liver disease 10. Genitourinary problems - Fluid, electrolytes, acid-base disturbance - Renal insufficiency - Malformation เช่น renal agenesis, renal dysplasia, - <u>Nephrotic syndrome</u> - <u>Renal tubular acidosis</u> - Nephrocalcinosis	- syndactyly - Diaphragmatic hernia, paralysis และ eventration of diaphragm - Anorectal anomalies	- infants 26. Neonatal thermoregulation 27. Neonatal pain management 28. Prenatal diagnosis

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Urinary tract infection - Abdominal mass - Renal vein thrombosis 11. Hematologic problems - Anemia - Anemia of prematurity - <u>Neonatal Bleeding and thrombotic disorders</u> - Neonatal platelets disorders - <u>Myeloproliferative disorders</u> - Red blood cell defects ที่พบเป็น ปัญหาในประเทศไทย ● Red cell enzyme defect: G6PD deficiency ● Red cell morphology: spherocytosis,		

<u>กลุ่มที่ 1</u>	<u>กลุ่มที่ 2</u>	<u>กลุ่มที่ 3</u>	<u>กลุ่มที่ 4</u>
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
ovalocytosis ● Alpha – thalassemia - Blood group incompatibility 12. Dermatologic problems - Cutaneous findings of the newborn - Genodermatoses - โรคติดเชื้อของผิวหนัง - Nevi, cutaneous tumor และ developmental defects - <u>Infiltrative lesions</u> - Epidermal lesions - กลุ่ม Skin discoloration และ reaction to toxin, chemical และ physical agents - Hemangioma			

<u>กลุ่มที่ 1</u>	<u>กลุ่มที่ 2</u>	<u>กลุ่มที่ 3</u>	<u>กลุ่มที่ 4</u>
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	13. Ophthalmologic and audiologic problems - การติดเชื้อของตา (Conjunctivitis) - Subconjunctival hemorrhage - <u>Craniofacial anomalies involved ear malformations</u> 14. Genetics, chromosomal disorders and Inborn errors of intermediary metabolism - Disorders of amino acid metabolism - Disorders of the metabolism of organic acid - Disorders of lipid metabolism - Disorders of monosaccharide metabolism		

<u>กลุ่มที่ 1</u>	<u>กลุ่มที่ 2</u>	<u>กลุ่มที่ 3</u>	<u>กลุ่มที่ 4</u>
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Disorders of lysosomal storage - Glycogen storage disease 15. Nutrition support - Breast feeding - Enteral nutrition for high-risk neonates - Parenteral nutrition for high risk neonates - Postdischarge nutritional support in preterm infant 16. <u>Congenital malformations</u> - <u>Down syndrome และ Trisomy ชนิดต่างๆ</u> - <u>Dysmorphology</u> - <u>Achondroplasia</u> - <u>Apert syndrome</u>		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- <u>Cridu Chat syndrome</u> - <u>Cornelia Delange syndrome</u> - <u>Treacher Collins syndrome</u> - <u>Turner syndrome</u> - <u>Beckwith syndrome</u> - <u>Fetal alcohol syndrome</u> - <u>Fetal hydantoin syndrome</u> 17. โรคที่เกี่ยวข้องกับ Bilirubin metabolism ที่พบบ่อย - Physiologic jaundice - Breast milk jaundice, breast feeding jaundice - Hyperbilirubinemia in prematurity - Jaundice secondary to concealed hemorrhage		

<u>กลุ่มที่ 1</u>	<u>กลุ่มที่ 2</u>	<u>กลุ่มที่ 3</u>	<u>กลุ่มที่ 4</u>
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Jaundice secondary to bacterial and viral infection - <u>Neonatal hepatitis</u> - <u>Cholestasis due to parenteral nutrition</u> - <u>Alpha – 1 - antitrypsin deficiency</u> - <u>Crigler - Najjar syndrome</u> - <u>Toxic hepatitis</u> - <u>Bile plug syndrome</u> 18. Infections - Bacterial infections ● Sepsis ● Meningitis ● Pneumonia, ARI (รวม otitis media, pertussis) ● Gastroenteritis		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	● Infant born to mother with PROM or Chorioamnionitis ● Conjunctivitis, omphalitis, skin และ soft tissue infection ● Tuberculosis ● Tetanus neonatorum ● Healthcare associated infection ● Listeria monocytogenes ● Mycoplasma - Viral infections ● Congenital syphilis ● Rubella		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	● Herpes simplex virus ● Cytomegalovirus ● Toxoplasmosis ● Hepatitis B virus ● Varicella - Zoster virus ● HIV ● Zika virus ● Enterovirus, ● Coxsackie B ● Influenza ● Measles ● Mumps - Fungal infections ● Candidiasis ● Pneumocystis carinii		

<u>กลุ่มที่ 1</u>	<u>กลุ่มที่ 2</u>	<u>กลุ่มที่ 3</u>	<u>กลุ่มที่ 4</u>
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Chlamydial infection - Protozoal infection ● Malaria ● Toxoplasmosis 19. Metabolic emergencies - Congenital hypothyroidism - Neonatal thyrotoxicosis - <u>Adrenal insufficiency</u> - <u>Adrenogenital syndrome and abnormal sexual development</u> - Disorders of calcium and phosphorus metabolism - Disorders of CHO metabolism - Infants born to mother with diseases or conditions that may have adverse effects to them		

<u>กลุ่มที่ 1</u>	<u>กลุ่มที่ 2</u>	<u>กลุ่มที่ 3</u>	<u>กลุ่มที่ 4</u>
ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	before and after deliveries e.g. infants of diabetic mother, thyrotoxic mother		

ภาคผนวกที่ 2

รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา

แบ่งระดับของหัตถการต่างๆ ที่แพทย์ประจำบ้านต้องมีความชำนาญ ดังต่อไปนี้

- ระดับที่ 1 รู้หลักการโดยการอ่าน หรือชมจาก ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ (Know)
- ระดับที่ 2 เป็นผู้สังเกตการณ์ (Observer) ในหัตถการจริง (Know how)
- ระดับที่ 3 ช่วยทำและ หรือ ฝึกทำกับหุ่น (Show how)
- ระดับที่ 4 ทำด้วยตนเอง (Does)

หัตถการ	ระดับสำหรับชั้นปี	
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
1. Therapeutic and technical procedures		
- Abdominal paracentesis	3-4*	4
- Airway management : laryngoscopy, endotracheal intubation	4*	
- Arterial catheterization	3-4*	4
- Neonatal Cardiopulmonary resuscitation	4*	
- Central venous catheterization & PICC line insertion : use/care	3-4	4
- Exchange transfusion	3-4*	4
- Umbilical vessel catheterization	4*	
- Pericardial tapping	1	2
- Peritoneal dialysis	1	2
- Hemodialysis		1
- Continuous Renal Replacement Therapy (CRRT)		1
- Subdural tapping		2
- Thoracentesis, needle, intercostal drainage for air/fluid	3-4*	4
- Respiratory support : Non-invasive & invasive mechanical ventilation	3-4*	4
- Surfactant replacement therapy	4*	
- Therapeutic Hypothermia	3-4	4
- Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)		1
- Amplitude EEG (aEEG) interpretation	4	4
2. Diagnostic and screening procedures		
- Visual screening : ROP	2	2
- Hearing screening : TEOAEs , aABR	1-2	2
- Basic neonatal cranial ultrasonography	3-4	4
- Basic Functional Echocardiography	3-4	4
- Bone marrow aspiration	1-2	2

หัตถการที่มีเครื่องหมาย * หมายถึง หัตถการที่ระดับชั้นปีที่ 1 ต้องทำได้

ภาคผนวกที่ 3

การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ตามหัวข้อทักษะและระดับชั้นปี ที่กำหนดในตาราง โดยการประเมินผ่าน EPA และ Direct observation

		Year 1	Year 2
1. การสื่อสารกับครอบครัวของผู้ป่วยในระยะสุดท้าย (Palliative Care Issues)	A. Breaking bad news with surrogates and patients	*	*
	B. Communicating palliative care	*	*
	C. Understanding dying patients and family	*	*
	D. Respect for different values and cultures	*	*
	E. Advance directives with surrogates	*	*
	F. Withhold / Withdraw life-sustaining Rx with surrogates	*	*
	G. Communicating as death approach	*	*
2. การสื่อสารกับผู้ร่วมงาน (Communication with colleagues/teams)	A. Directing the multidisciplinary teams	*	*
	B. Conflict resolution with colleagues	*	*
	C. Giving supervision for junior colleagues	*	*
3. การสื่อสารในสถานการณ์ที่ยากลำบาก (Communication in challenging situations)	A. Dealing with anger patients/parents	*	*
	B. Specific needs patients/parents (Handicap, MR,CP LD)	*	*
	C. Report mistakes to parents	*	*
	D. Program/disease campaign	*	*
	F. Report mistakes to parents		
	C. Child advocacy	*	*
4. การสื่อสารในระดับชุมชน (Communication with community)	A. Program/disease campaign	*	*
	B. Child advocacy	*	*

* ควรมีการจัดประสบการณ์เรียนรู้หรือประเมินความรู้ความสามารถในปีดังกล่าว (ถ้าเป็นไปได้)

ภาคผนวกที่ 4

ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด พ.ศ. 2562

โดย

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ได้จัดทำข้อกำหนดนี้ขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด โดยให้ใช้ข้อกำหนดนี้สำหรับผู้เริ่มรับการฝึกอบรม ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป รวมไปถึงงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ยื่นขอสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ในปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้

ข้อ 1. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องทำงานวิจัยอย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง แต่ไม่อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปในสถาบันเดียวกันทำงานวิจัยเรื่องเดียวกันในช่วงเวลาเดียวกัน ในกรณีงานวิจัยนั้นเป็นโครงการระยะยาว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในรุ่นถัดไปที่ไม่ได้อยู่ช่วงระยะเวลาสามารถดำเนินการเรื่องนั้นต่อได้ นอกจากนั้นในกรณีที่อาจารย์ผู้ควบคุมมากกว่า 1 สถาบันเห็นชอบให้ทำงานวิจัยเรื่องเดียวกัน คณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต่างสถาบันทำการศึกษาในเรื่องเดียวกันได้ แต่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนต้องนำเสนอโครงร่างงานวิจัย (research proposal) ต่อที่ประชุมอาจารย์ในสถาบันที่ตนเองฝึกอบรมเช่นเดียวกับผู้อื่น และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนสามารถนำเสนอและแปลผลข้อมูลได้เฉพาะในสถาบันที่ตนเองทำการศึกษาเท่านั้น

ข้อ 2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้ทำงานวิจัย ต้องลงทะเบียนทำงานวิจัยหรือขออนุญาตทำงานวิจัยต่อหัวหน้าสถาบันที่ตนรับการฝึกอบรม หลังจากนั้นเมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเลือกเรื่องที่จะทำงานวิจัยและได้แนวทางการศึกษาค้นคว้าที่แน่นอนแล้ว ให้ปรึกษาขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในด้านหัวข้อเรื่อง แนวทางการศึกษาวิจัย และเลือกอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย รวมทั้งนำเสนอแผนการวิจัยต่อที่ประชุมอาจารย์ตามที่สถาบันฝึกอบรมกำหนด เพื่อขอความเห็นชอบ เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะดำเนินการวิจัยต่อไปได้

ข้อ 3. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้ทำงานวิจัย เคยผ่านการอบรม ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับระบาดวิทยา และจริยธรรมการทำวิจัยในคน

ข้อ 4. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องดำเนินการจัดทำโครงร่างงานวิจัยภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย และขออนุมัติทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ethics committee หรือ institutional review board) ของสถาบันนั้น โดยต้องดำเนินการวิจัยภายใต้ข้อกำหนดด้านจริยธรรมการวิจัย (good clinical research practice, GCP) อย่างเคร่งครัด

ข้อ 5. เมื่อโครงร่างงานวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเริ่มดำเนินงานวิจัยภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย

ข้อ 6. อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย เป็นอาจารย์ประจำ (เต็มเวลา) ของอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิด ปรีกำเนิด หรือสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับการฝึกอบรม และได้รับ วว.กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิด และปรีกำเนิด หรือ อว. กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปรีกำเนิดมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี และควบคุมงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจำนวนไม่เกิน 2 คน ต่อชั้นปี

ข้อ 7. ในกรณีที่อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยไม่ได้สังกัดสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับการฝึกอบรม หัวหน้าสถาบันจะต้องมีจดหมายขออนุมัติผู้บังคับบัญชาของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้น พร้อมทั้งออกจดหมายเชิญไปยังผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้นด้วย

ข้อ 8. สถาบันฝึกอบรมเป็นผู้กำหนดกรอบเวลาในการดำเนินงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน โดยระบุรายละเอียดของงานและกำหนดเวลาในการส่งงานตลอดปีการศึกษาทั้ง 2 ปี

กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม)

เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ โดยให้แต่ละสถาบันไปกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติม

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
6	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
7	พิจารณาโครงร่างงานวิจัย
8	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
9	เริ่มเก็บข้อมูล
15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
19	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
20	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
21	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยกุมาร แพทย์แห่งประเทศไทย ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการ เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย

ข้อ 9. สถาบันควรมีระบบติดตามความคืบหน้าของการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าแพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีความกระตือรือร้นในการดำเนินงานวิจัย และได้รับการแนะนำจากผู้ควบคุมงานวิจัยอย่างใกล้ชิด อีกทั้งมีระบบการช่วยเหลือแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัยเพื่อเกื้อหนุนให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถดำเนินงานวิจัยตามกรอบเวลาจนแล้วเสร็จทันตามกำหนด

ข้อ 10. คณะอนุกรรมการประเมินงานวิจัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่คณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ รับรอง คือ ผู้ควบคุมงานวิจัย 1 ท่าน และผู้ประเมินงานวิจัยอีก 2 ท่าน ซึ่งอยู่นอกสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดนั้นฝึกอบรมอยู่

ข้อ 11. ผู้ประเมินงานวิจัย ต้องได้ วว.กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด หรือ อว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดมาแล้วอย่างน้อย 2 ปี ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันสถานพยาบาลที่มีการเปิดฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด รับประเมินงานวิจัยทั้งหมดไม่เกิน 5 ฉบับในแต่ละปี (นับรวมงานวิจัยที่ผู้ประเมินควบคุมด้วย)

ข้อ 12. ในกรณีที่คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานวิจัย ไม่เป็นไปตาม ข้อ 6. หรือผู้ประเมินงานวิจัย ไม่เป็นไปตามข้อ 9 และ 10 ให้ผู้แทนสถาบันหรือหัวหน้าโครงการฝึกอบรมฯ ของสถาบันทำเรื่องเสนอผ่านคณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมคณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

ข้อ 13. ผู้ควบคุมงานวิจัย หรือหัวหน้าสถาบัน มีหน้าที่ทบทวนผู้ประเมินงานวิจัยนอกสถาบันให้เสร็จสิ้น อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนกำหนดส่งรายงานวิจัยฉบับร่างให้แก่ผู้ประเมินงานวิจัย

ข้อ 14. ประเภทของงานวิจัย แบ่งออกเป็น

- 14.1 การวิจัยทางคลินิก เช่น randomized controlled trial, cohort study, case-control study, systematic review with or without meta-analysis เป็นต้น
- 14.2 การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข
- 14.3 การวิจัยด้านการบริการทางการแพทย์ เช่น เรื่องที่เกี่ยวกับ hospital accreditation เป็นต้น
- 14.4 การวิจัยทางด้านแพทยศาสตรศึกษา

ข้อ 15. แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดต้องแจ้งแก่เลขที่ อฝส. ภายในวันที่ 28/29 กุมภาพันธ์ของปีที่จะยื่นสมัครสอบวุฒิบัตร ในข้อมูลต่อไปนี้

- 15.1 ชื่อ นามสกุล ของแพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัย
- 15.2 ชื่อเรื่องงานวิจัย ภาษาไทย
- 15.3 ชื่อเรื่องงานวิจัย ภาษาอังกฤษ
- 15.4 ชื่อผู้ควบคุมงานวิจัย
- 15.5 ชื่อผู้ประเมินงานวิจัย 2 ท่าน

ข้อ 16. รายงานผลงานวิจัยเพื่อประกอบการสอบวุฒิบัตรอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดสามารถจัดทำเป็น 2 รูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 16.1 วิทยานิพนธ์ ฉบับภาษาไทย
- 16.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ (manuscript for publication) ในรูปแบบเตรียมส่งตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์

ข้อ 17. การส่งรายงานการวิจัย เป็นไปตามรูปแบบของรายงานดังต่อไปนี้

17.1 วิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทย

- 17.1.1 แพทย์ประจำบ้านต้องส่งรายงานวิจัยพิมพ์ตามรูปแบบที่กำหนด จำนวน 3 ชุด พร้อมแบบฟอร์มใบประเมินผลงานวิจัย (ฉบับวิทยานิพนธ์) และใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่เป็นคณะกรรมการประเมินงานวิจัยภายใน **31 มีนาคม ของปีที่สอบ**
- 17.1.2 การเรียงลำดับชื่อผู้ประเมินงานวิจัย ให้เรียงดังนี้ ลำดับที่ 1 เป็นประธานผู้ประเมินงานวิจัย หมายถึงผู้ประเมินนอกสถาบันที่อาวุโสกว่าผู้ประเมินนอกสถาบันท่านที่ 2 ลำดับที่ 2 เป็นผู้ควบคุมงานวิจัย และลำดับที่ 3 เป็นผู้ประเมินนอกสถาบันท่านที่ 2
- 17.1.3 ในกรณีที่ผู้ประเมินให้มีการแก้ไข และจะพิจารณาใหม่หลังจากการแก้ไข ให้แพทย์ประจำบ้านดำเนินการแก้ไข พร้อมกับสำเนาใบประเมินให้เลขาธิการ อฟส. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดทราบโดยเร็ว และรีบดำเนินการติดต่อกับผู้ประเมิน เพื่อขอรับใบประเมินครั้งใหม่ ภายใน **30 เมษายน ของปีที่สอบ**
- 17.1.4 ในกรณีที่ผู้ประเมินให้ผ่านโดยแก้ไขตามคำแนะนำ และไม่ขอพิจารณาซ้ำหลังจากแก้ไข ให้เป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมงานวิจัยในการควบคุมดูแลให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดแก้ไขรายงานให้เรียบร้อย
- 17.1.5 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งใบประเมินงานวิจัยที่แสดงว่า งานวิจัยได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ 3 ท่าน พร้อมบทคัดย่องานวิจัยตามแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับการเตรียมจัดลำดับการนำเสนอผลงานวิจัยให้แก่เลขาธิการคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดภายใน**วันที่ 31 พฤษภาคม ของปีที่สอบ**
- 17.1.6 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 3 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล compact disk หรือ อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ (แฮนด์ไดรฟ์, ธัมบีไดรฟ์ หรือ แฟลชไดรฟ์) ที่มีรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ใบประเมินผลงานวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน บันทึกในรูปแบบ pdf ให้แก่เลขาธิการคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดภายใน **วันที่ 30 มิถุนายน ของปีที่สอบ** โดยในชุดรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ส่งต้องระบุ ชื่อเรื่อง ชื่อแพทย์ผู้ทำ ติดที่สันปก ซึ่งอาจจะเขียนหรือพิมพ์สติกเกอร์ติดก็ได้

17.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ

- 17.2.1 ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นผู้พิมพ์ชื่อแรก และอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็น correspondence
- 17.2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งต้นฉบับบทความจำนวน 3 ฉบับ พร้อมแบบฟอร์มใบประเมินผลงานวิจัย (ฉบับรอพิจารณาการตีพิมพ์) และใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่เป็นคณะกรรมการประเมินงานวิจัยภายใน **31 มีนาคม ของปีที่สอบ**

17.2.3 ขั้นตอนต่อไปให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทยตั้งแต่ข้อ 17.1.2 เป็นต้นไป

ข้อ 18. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องนำเสนอผลงานวิจัย และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ ตามวันเวลาที่กำหนดโดยคณะกรรมการฯ

ข้อ 19. การตัดสินให้งานวิจัยผ่าน จะต้องผ่านการประเมินของคณะกรรมการประเมินงานวิจัยทั้ง 3 ท่าน และผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ จากการนำเสนอวิทยานิพนธ์

ข้อ 20. ผู้สมัครสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

- 20.1 แสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเอง จำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิตใน 5 ปีย้อนหลังจากปีที่สมัครสอบพร้อมพร้อมใบคำขอสมัครสอบฯ และหลักฐานต่างๆ ที่ใช้ประกอบการสมัครสอบ ที่สำนักงานราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยภายในวันที่ **30 เมษายน ของปีที่สอบ**
- 20.2 ในกรณีที่วุฒิปัตราหมดอายุ ต้องแสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเองในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด จำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิตต่อปี นับตั้งแต่วันหมดอายุ
- 20.3 ส่งผลงานวิจัยทางทารกแรกเกิดและปริกำเนิดที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ภายใน 5 ปีก่อนหน้านี้นเสนอให้คณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ พิจารณา ภายในวันที่ **31 พฤษภาคม ของปีการศึกษานั้น**

ข้อ 21. งานวิจัยนี้เป็นสิทธิของสถาบันที่ฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถนำผลงานจากงานวิจัยนี้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับสูงต่อไป ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานวิจัยและหัวหน้าสถาบันแล้วเท่านั้น

ภาคผนวกที่ 5

5.1 กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรจะต้องสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA) เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร

EPA 1. ร่วมวางแผนกับสูติแพทย์ ในการดูแลรักษามารดาและทารกในครรภ์ที่ผิดปกติ

EPA 2. ให้การดูแลทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อแรกเกิด

EPA 3. ให้การบริบาลทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤต

EPA 4. แสดงทักษะในการทำหัตถการในทารกแรกเกิด

EPA 5. ให้การบริบาลทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต และติดตามต่อเนื่องในระยะยาว

5.2 สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ (Competency) ที่เกี่ยวข้องสำหรับแต่ละ EPA

สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่พึงประสงค์	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5
1. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	++	++	++	++	++
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	++	++	++	+	++
3. ความรู้พื้นฐาน	++	++	++	++	++
4. การบริบาลผู้ป่วย	0	++	++	++	++
5. ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	++	+	0	0	++
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	+	++	++	++	+
7. ภาวะผู้นำ	+	++	++	0	+

5.3 ระดับความสามารถของแต่ละ EPA ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในแต่ละระดับชั้นปีพึงมี (Milestone)

EPA	Milestone level	
	Level 1 (F1)	Level 2 (F2)
EPA 1. ร่วมวางแผนกับสูติแพทย์ ในการดูแลรักษามารดาและทารกในครรภ์ที่ผิดปกติ	L2-3	L4-5
EPA 2. ให้การดูแลทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อแรกเกิด	L2-3	L4-5
EPA 3. ให้การบริบาลทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤต	L2-3	L4-5
EPA 4. แสดงทักษะในการทำหัตถการในทารกแรกเกิด	ดูภาคผนวก	ดูภาคผนวก
EPA 5. ให้การบริบาลทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต และติดตามต่อเนื่องในระยะยาว	L2-3	L4-5

L1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

L2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

L3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

L4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง

L5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

5.4 รายละเอียดสำหรับแต่ละ EPA (Format of EPA description) ประกอบด้วย 7 หัวข้อดังต่อไปนี้

1. ชื่อกิจกรรมทางวิชาชีพ
(Title of the EPA)
2. รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องทำได้และบริบท (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)
(Specification and limitations)
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
(Most relevant domains of competencies)
4. ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤตินิสัย ที่ควรมี
(Required experience, knowledge, skills, attitude and behavior for entrustment)
5. วิธีการที่ใช้ในการประเมินระดับความสามารถและติดตามความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านต่อ
ยอด
(Assessment information sources to assess progress and ground a summative
entrustment decision)
6. ระดับความสามารถของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละชั้นปีที่พึงมี
(Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of
training?)
7. วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน (Expiration date)

5.5 รายละเอียดสำหรับแต่ละ EPA

EPA 1 ร่วมวางแผนกับสูติแพทย์ ในการดูแลรักษามารดาและทารกในครรภ์ที่ผิดปกติ

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ร่วมวางแผนกับสูติแพทย์ ในการดูแลรักษามารดาและทารกในครรภ์ที่ผิดปกติ
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม 2.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ รวมถึงทางด้านจิตใจ ครอบครัวและสังคมของหญิงตั้งครรภ์จากสูติแพทย์ 2.2 วิเคราะห์และประเมินสาเหตุ ปัญหาและความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับทารกในครรภ์ และระยะหลังเกิด โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ฐานในการตัดสินใจทางคลินิก 2.3 อภิปราย เสนอทางเลือกในการดูแลทารก และร่วมวางแผนการรักษากับทีมสูติแพทย์ รวมถึงบอกพยากรณ์โรคได้ 2.4 ชี้แจง ให้ข้อมูลความเสี่ยงของทารกในครรภ์ ข้อดีและข้อจำกัดของการรักษาที่วางแผนไว้ ให้หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวทราบ 2.5 เคารพและให้เกียรติกับหญิงตั้งครรภ์ และครอบครัว ปฏิบัติต่อหญิง

หัวข้อที่	รายละเอียด
7. วันหมดอายุผลการรับรอง การประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปีต้องรับการประเมินใหม่

EPA 2 ให้การดูแลทารกที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อแรกเกิด

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ให้การดูแลทารกที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อแรกเกิด
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม 2.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ รวมถึงทางด้านจิตใจ ครอบครัวและสังคมของหญิงตั้งครรภ์ จากสูติแพทย์ 2.2 วิเคราะห์และประเมินสาเหตุ ปัญหาและความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับทารกในระยะแรกเกิดที่ห้องคลอด โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ฐานในการตัดสินใจทางคลินิก 2.3 วางแผน กำกับดูแล และสามารถให้การกู้ชีพทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนและมีประสิทธิภาพ 2.4 เป็นผู้นำทีมที่มีประสิทธิภาพในการกู้ชีพทารก 2.5 สามารถให้การดูแลทารกหลังการกู้ชีพให้มีสัญญาณชีพคงที่และปลอดภัยสำหรับการเคลื่อนย้าย 2.6 บริหารจัดการส่งต่อทารกไปยังสถานพยาบาลอื่น ในกรณีที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรสุขภาพ 2.7 ชี้แจงให้ข้อมูลปัญหาของทารกแรกเกิด การบริหารทารกและแผนการรักษาต่อไป ให้กับมารดาและครอบครัวทราบ โดยคำนึงถึงสถานการณ์และเวลาที่เหมาะสม 2.8 เคารพ ให้เกียรติ และปฏิบัติกับมารดาและครอบครัวด้วยความเอาใจใส่ บริบท สถานที่: ห้องคลอด / ห้องผ่าตัด / ห้องฉุกเฉิน ห้องพักรพ / หอผู้ป่วยมารดาหลังคลอด / หอผู้ป่วยระยะวิกฤตต่างแผนก (ที่ดูแลหญิงตั้งครรภ์) ผู้เกี่ยวข้อง: สูติแพทย์ พยาบาล แพทย์ต่างสาขา และ บุคลากรวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วย: ทารก มารดาและครอบครัว ข้อจำกัด: 1. สถานที่ในการกู้ชีพที่มีอุปกรณ์ไม่พร้อม

EPA 3 ให้การบริหารทารกในภาวะวิกฤต

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ให้การบริหารทารกในภาวะวิกฤต
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย	รายละเอียดของกิจกรรม 2.1 สามารถบอกภาวะวิกฤตของทารกได้ 2.2 ให้การดูแลเบื้องต้นเพื่อรักษาให้สัญญาณชีพให้คงที่ 2.3 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นกับทารก 2.4 วิเคราะห์ ประเมินสาเหตุ และ วางแผนการสืบค้นเพิ่มเติมประกอบการวินิจฉัยภาวะวิกฤต 2.5 วางแผนการรักษาอย่างเหมาะสมเพื่อให้พ้นระยะวิกฤต 2.6 เป็นผู้นำทีมที่มีประสิทธิภาพในการดูแลทารกวิกฤต 2.7 ทราบข้อจำกัดของตนเองและขอความช่วยเหลือ หรือขอคำปรึกษาจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญกว่าในเวลาที่เหมาะสม 2.8 ชี้แจงให้ข้อมูลปัญหาของทารกแรกเกิด การบริหารทารกและแผนการรักษาต่อไป ให้กับมารดาและครอบครัวทราบ โดยคำนึงถึงสถานการณ์และเวลาที่เหมาะสม 2.9 เคารพ ให้เกียรติ และปฏิบัติกับมารดา ทารกและครอบครัว ด้วยความเอาใจใส่ บริบท สถานที่: หออภิบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ห้องฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยนอก ผู้เกี่ยวข้อง: ทีมแพทย์และพยาบาล ผู้ป่วย: ทารก มารดาและครอบครัว ข้อจำกัด: ๑. สถานที่ที่มีอุปกรณ์ไม่พร้อม ๒. ด้านภาษา ศาสนา ความเชื่อ มีสภาวะด้านร่างกายและจิตใจที่ไม่พร้อมต่อการรับรู้ข้อมูล
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พละตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☒ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☒ ภาวะผู้นำ

หัวข้อที่	รายละเอียด
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตของทารกแรกเกิด 4.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการรักษาและติดตามอาการของทารกในภาวะวิกฤต 4.3 มีภาวะผู้นำ มีทักษะในการตัดสินใจ ทักษะในการทำงานเป็นทีม 4.4 ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ร่วมงานทุกระดับ 4.5 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ และให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม 4.6 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 สังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์ และประเมินในรูปแบบ mini-cex และ case-based discussion 5.2 การประเมินผลในรูปแบบ mini-cex และ case-based discussion ต้องผ่านเกณฑ์ ระดับความสามารถขั้นต่ำที่พึงมี อย่างน้อยรูปแบบละ 2 ครั้งต่อปี
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้าน ต่อยอดแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2-3 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 1 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4-5 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผลการรับรอง การประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปีต้องรับการประเมินใหม่

EPA 4 แสดงทักษะในการทำหัตถการในทารกแรกเกิด (Demonstrate competence in performing procedures in neonates)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	แสดงทักษะในการทำหัตถการในทารกแรกเกิด (Demonstrate competence in performing procedures in neonates)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม สามารถทำหัตถการในทารกแรกเกิดที่มากกว่าความสามารถของแพทย์ประจำบ้านหรือกุมารแพทย์ ทัวไปทำได้ 1.1 ทำหัตถการตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) 1.2 ระบุข้อบ่งชี้ แสดงขั้นตอน วิธีการทำ และการติดตามดูแลหลังการทำหัตถการ เพื่อระวังภาวะแทรกซ้อน 1.3 สามารถสื่อสารกับพ่อแม่/ผู้ปกครอง เพื่อขอความยินยอมในการทำหัตถการ

หัวข้อที่	รายละเอียด
	ตลอดจนให้คำแนะนำ และชี้แจงภายหลังทำหัตถการ หากมีภาวะแทรกซ้อน บริบท สถานที่: หอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด หอบริบาลทารกป่วย (sick newborn nursery) ห้องคลอด ห้องผ่าตัดคลอด ผู้ป่วย: ทารกแรกเกิด หัตถการ: ตามภาคผนวกที่ 2 ด้านทักษะพิสัย ข้อจำกัด: ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☒ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะเจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 3.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องหัตถการที่ทำ การเตรียมทารกเพื่อการทำหัตถการ การ ใหยาบรรเทาอาการปวดและการทำให้สงบ ขั้นตอนการทำหัตถการ สภาพและ เงื่อนไขที่เหมาะสม ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การดูแลรักษาเมื่อมี ภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับการแปลผลการตรวจ 3.2 ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำ หัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่างๆ ใน การตรวจวินิจฉัยและรักษาทารก และการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อน (ถ้ามี) 3.3 ทักษะการสื่อสาร ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือ ผู้ปกครองเด็ก ตลอดจนการให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ปกครองอย่าง เหมาะสม 3.4 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ 3.5 การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้าน ที่จำเป็น รู้จักวางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ รวมทั้งพัฒนา ตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
5. การวัดและการ	วิธีการประเมินระดับความสามารถ

หัวข้อที่	รายละเอียด
ประเมินผล	3.6 การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์ (ครบตามหัตถการระดับที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตาม ภาคผนวก) ภายในระยะเวลา 2 ปี
6. ระดับความสามารถ ตาม EPA ของแพทย์ ประจำบ้านต่อยอดแต่ละ ชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี (หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อสำเร็จการ ฝึกอบรมตามภาคผนวก) -ต้องมีความสามารถทำหัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองตามภาคผนวก เมื่อ สิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 -ต้องมีความสามารถทำหัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองตามภาคผนวก เมื่อ สิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผลการ รับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 5 ให้การบริบาลทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต และติดตามต่อเนื่องในระยะยาว

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ให้การบริบาลทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต และติดตามต่อเนื่องในระยะยาว
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม การดูแลทารกภายหลังผ่านภาวะวิกฤต เพื่อให้มีการเติบโตที่เหมาะสม ได้รับการวางแผนก่อนกลับบ้าน และติดตามต่อเนื่องในระยะยาวในทารกกลุ่มเสี่ยง เช่น ทารกเกิดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อยมาก รวมไปถึงทารกที่มีภาวะพิการแต่กำเนิด ทารกแรกเกิดเหล่านี้มักมีความผิดปกติในหลายระบบ การดูแลรักษาทารกกลุ่มนี้ในระยะยาว และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างเหมาะสมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง 1.1 อธิบายแผนการดูแลด้านโภชนาการที่เหมาะสม ในรูปแบบทั้ง parenteral และ enteral nutrition รวมทั้งให้การวินิจฉัยและดูแลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น 1.2 เลือกใช้ non-invasive ventilation ในรูปแบบต่างๆอย่างเหมาะสม เมื่อถอนจากเครื่องช่วยหายใจ 1.3 ประเมินความพร้อมของทารกและครอบครัว ก่อนนำทารกออกจากโรงพยาบาล โดยเฉพาะทารกความเสี่ยงสูง 1.4 สามารถบริหารจัดการให้ทารกได้รับการรักษาโดยสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary plan) อย่างเหมาะสม 1.5 สามารถประสานงาน และส่งต่อทารกไปดูแลยังโรงพยาบาลตามระบบบริการสุขภาพ ในรายที่ยังต้องการดูแลต่อเนื่อง 1.6 สามารถดูแลรักษาและติดตามทารกในระยะยาวอย่างเหมาะสมในทุกด้าน เช่น ความเจ็บป่วยด้านร่างกาย การให้ภูมิคุ้มกัน (vaccination and prophylaxis) กระตุ้นพัฒนาการ เป็นต้น 1.7 สามารถให้คำแนะนำรวมถึงสื่อสารกับบิดามารดา ญาติผู้ป่วย ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ บริบท สถานที่: หอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด หอบริบาลทารกป่วย (sick newborn nursery) คลินิกทารกมีความเสี่ยงสูง (high risk clinic) ผู้ป่วย: ทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต ข้อจำกัด: ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริบาลผู้ป่วย

หัวข้อที่	รายละเอียด
	☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☒ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☒ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะเจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 1.8 มีความรู้เกี่ยวกับโรคหรือภาวะที่ผู้ป่วยเป็น รวมถึงการพยากรณ์โรคซึ่งนำไปสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยในระยะยาว 1.9 ทักษะ 4.2.1 มีทักษะในการตรวจ และวินิจฉัยโรคหรือภาวะที่ผู้ป่วยเป็น รวมถึงค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น 4.2.2 มีทักษะในการสื่อสารที่เหมาะสมกับบิดามารดา และครอบครัวผู้ป่วย 4.2.3 มีทักษะในการติดต่อสื่อสารกับทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยสามารถให้ข้อมูลที่สำคัญแก่ทีมในการร่วมดูแลรักษา 4.2.4 มีทักษะในการบันทึกข้อมูลที่สำคัญอย่างถูกต้อง แม่นยำ ครบคลุม และสม่ำเสมอ 4.2.5 มีทักษะในการช่วยเหลือทางจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณของบิดามารดาและครอบครัวผู้ป่วยเมื่อต้องเผชิญกับ ความยากลำบาก อุปสรรค และภาวะแทรกซ้อนในการดูแลผู้ป่วย 1.10 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 สังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์ และประเมินในรูปแบบ mini-cex หรือ case-based discussion 5.2 การประเมินผลในรูปแบบ mini-cex หรือ case-based discussion ต้องผ่านเกณฑ์ระดับความสามารถขั้นต่ำที่พึงมี อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี
6. ระดับ ความสามารถตาม EPA ของแพทย์ ประจำบ้านต่อยอด แต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3-4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4-5 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผล การรับรองการ ประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

ภาคผนวกที่ 6

เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญ

ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

ผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรฯ จะต้องมีความรู้ครบทุกข้อดังต่อไปนี้

1. ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร 2 ปี
2. ได้ฝึกทักษะในการทำหัตถการอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดอย่างน้อยในชนิดหัตถการที่ต้องปฏิบัติได้ด้วยตนเอง (4) แต่ละระดับชั้นปี ดังนี้

หัตถการ	ระดับสำหรับชั้นปี	
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
1. Therapeutic and technical procedures		
- Abdominal paracentesis	3-4	4
- Airway management : laryngoscopy, endotracheal intubation	4	
- Arterial catheterization	3-4	4
- Neonatal Cardiopulmonary resuscitation	4	
- Central venous catheterization & PICC line insertion : use/care	3-4	4
- Exchange transfusion	1	1
- Umbilical vessel catheterization	4	
- Thoracentesis, needle, intercostal drainage for air/fluid	3-4	4
- Respiratory support :Non-invasive & invasive mechanical ventilation	3-4	4
- Surfactant replacement therapy	4	
- Therapeutic Hypothermia	3-4	4
- Amplitude EEG (aEEG) interpretation	3-4	4
2. Diagnostic and screening procedures		
- Basic neonatal cranial ultrasonography	3-4	4
- Basic Functional Echocardiography	3-4	4

3. ผ่านการประเมินผลทุกข้อดังต่อไปนี้ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดดังต่อไปนี้

- การประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละชั้นปีโดยอาจารย์ผู้ดูแลการฝึกอบรม
- การประเมิน EPA ทั้งหมด โดยอาจารย์ผู้ดูแลการฝึกอบรม
- สมุดบันทึกประสบการณ์การทำหัตถการ ประเมินโดยอาจารย์ผู้ดูแลการฝึกอบรม
- การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตรงตามกำหนด และผ่านการนำเสนอวิทยานิพนธ์
- การประเมินความรู้ทางทฤษฎี (Factual knowledge) โดยการสอบข้อเขียนแบบปรนัย (MCQ)
- การสอบปากเปล่าแบบรายสั้น (short case) และรายยาว (long case)

ภาคผนวกที่ 7

เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะรับผู้เข้าฝึกอบรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

สถาบันฝึกอบรม หมายถึง คณะแพทยศาสตร์วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลที่จัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนึ่งราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสมาคมมอบหมายให้ดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด เมื่อจะพิจารณาอนุมัติให้คณะแพทยศาสตร์วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลใดเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมได้ คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลนั้นจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะและจะต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรมนั้น ดังนี้

1. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

1.1. คุณสมบัติทั่วไป

- (ก) ได้รับการรับรองคุณภาพหรือกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ
- (ข) มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (ค) มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกพอเหมาะแก่การฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
- (ง) มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/ หรือแผนกในโรงพยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการโดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์หรือโรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารงานและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- (จ) มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่มีความรู้ ความสามารถและคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตรและมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการที่จะศึกษาต่อเนื่องได้ และมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ
- (ฉ) มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน
- (ช) มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีความมุ่งมั่น ความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม
- (ซ) ในระยะเริ่มแรก (ประมาณ 5 ปี) คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรมอาจพิจารณาทำความตกลงกับคณะ

แพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์หรือโรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและช่วยเหลือ หรือเป็นสถาบันสมทบหรือสถาบันร่วมในการดำเนินการฝึกอบรม

- (ณ) ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรมคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลจะต้องดำเนินการให้แพทย์สภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมเพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรม มีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯและจะต้องมีความพร้อมในการจัดการฝึกอบรมและทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะอาจารย์สื่อการศึกษาและอุปกรณ์การฝึกอบรมครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งนี้จะต้องมีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปี อย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- (ญ) ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมเป็นสถาบันภาคเอกชนนอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง (ณ) แล้วจะต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรมโดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการระยะยาวและให้มีผู้แทนราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยซึ่งรับผิดชอบดูแลการฝึกอบรมเป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

1.2. หน่วยงานกลางพื้นฐาน

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

- (ก) **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการสามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถและเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้วัดความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุการดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้ เป็นหลักฐานทุกราย

ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่นๆ

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูง** สามารถให้บริการตรวจได้เป็นประจำด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศน์ศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม
- (ข) **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้
- (ค) **ห้องสมุดทางแพทย์** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์วารสารการแพทย์ที่ใช้อย่างน้อย และหนังสือวรรณกรรมสำหรับช่วยค้นคว้างานที่ตีพิมพ์ในวารสาร สำหรับให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก
- (ง) **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

1.3. หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์นรีเวชวิทยา- วิทยาศาสตร์สุขภาพ โสต ศอ นาสิกฯ ศัลยศาสตร์ทรวงอก พยาธิวิทยา กุมารเวชศาสตร์โรคติดเชื้อ เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

1.4 กิจกรรมวิชาการ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีกิจกรรมวิชาการต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรม journal club หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล เช่น tissue conference, tumour conference, morbidity mortality conference, clinicopathological conference, interdepartmental conference

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ์ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

2. เกณฑ์เฉพาะของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมที่แพทย์สภาจะรับรองให้มีการเปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดต้องมีคุณสมบัติดังนี้

2.1 มีสาขาหรือหน่วยงานที่สำคัญปฏิบัติงานประจำคือ

- 2.1.1 กุมารเวชศาสตร์ และอนุสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กุมารแพทย์โรคหัวใจ พัฒนาการเด็ก กุมารพันธุศาสตร์
- 2.1.1 สูติ-นรีเวชศาสตร์ รวมถึงหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก
- 2.1.2 อายุรศาสตร์
- 2.1.3 ศัลยศาสตร์สาขากุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ทรวงอก และศัลยศาสตร์ทางเดินปัสสาวะ ศัลยศาสตร์ระบบประสาท ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
- 2.1.4 โสต ศอ นาสิกฯ

- 2.1.5 จักษุ
- 2.1.6 วิสัญญีวิทยา
- 2.1.7 พยาธิวิทยา
- 2.1.8 พยาธิวิทยาคลินิกหรือเทคนิคการแพทย์หรือปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง
- 2.1.9 รังสีวิทยาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์
- 2.1.10 เวชศาสตร์ฟื้นฟู
- 2.1.11 หน่วยบริการกายภาพบำบัด
- 2.1.12 คลินิกเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
- 2.1.13 ห้องสมุดการแพทย์
- 2.1.14 หน่วยเวชระเบียนสถิติ
- 2.1.15 หน่วยสังคมสงเคราะห์
- 2.2 มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วยและการบริการ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมดังนี้
 - 2.2.1 มีจำนวนการคลอดหรือทารกแรกเกิด ไม่น้อยกว่าปีละ 1,000 ราย
 - 2.2.2 มีทารกแรกเกิดเจ็บป่วยที่ต้องการดูแลรักษาเป็นพิเศษปีละไม่น้อยกว่า 400 ราย
 - 2.2.3 มีหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีโอกาสดูแลประสบการณ์ดังนี้
 - 2.2.3.1 การใช้เครื่องช่วยหายใจในทารก (Infant ventilator support) ไม่น้อยกว่า 50 รายต่อปี
 - 2.2.3.2 หัตถการใส่สายสวนสะดือ (Umbilical catheterization) ไม่น้อยกว่า 20 รายต่อปี
 - 2.2.3.3 หัตถการใส่สายสวนภายในหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Peripherally Inserted central catheter placement) ไม่น้อยกว่า 6 รายต่อปี
 - 2.2.3.4 การช่วยกู้ชีพและการดูแลให้อาการคงที่ในทารกกลุ่มเสี่ยง (Newborn resuscitation and stabilization for high risk neonate) ไม่น้อยกว่า 20 รายต่อปี
 - 2.2.3.5 การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงของสมอง (Cranial ultrasonography) ไม่น้อยกว่า 10 รายต่อปี
 - 2.2.3.6 สถาบันสามารถทำ prenatal diagnosis ประเมิน fetal well-being, fetal maturation ได้
 - 2.2.3.7 มีศักยภาพ เครื่องมืออุปกรณ์ และทีมบุคลากรสหวิชาชีพที่สามารถให้การอภิบาลทารกแรกเกิดที่ป่วยซับซ้อนในระดับดีดัญมิ
 - 2.2.3.8 มีคลินิกติดตามทารกระยะยาว (Follow-up clinic)
 - 2.2.3.9 เป็นสถาบันที่มีความพร้อมในห้องปฏิบัติการ-หน่วยงานสนับสนุนต่าง ๆ ที่มีความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ผลทางชีวเคมี ทางจุลชีพ blood gas ธนาเคมีเลือด เครื่องถ่ายภาพรังสี ชนิดเคลื่อนย้ายได้ และ

ultrasound เพื่อใช้ในการบริการ และงานวิจัย หรือมีสถาบันสมทบที่มีความพร้อมเหล่านี้เป็นที่ให้ความช่วยเหลือได้ตลอดเวลา

2.2.3.10 สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดและระบบบริการสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรมเป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด

2.2.3.11 มีกิจกรรมวิชาการต่างๆอย่างสม่ำเสมอ

2.2.3.11.1 Journal club อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อเดือน

2.2.3.11.2 การประชุมร่วมระหว่างภาควิชา / หน่วยงาน เช่น มีการจัด interdepartment conference ที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิดอยู่เป็นประจำระหว่างสูติ-เด็ก, ศัลย-เด็ก, รังสี-เด็กพยาธิ-เด็ก อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อเดือน

2.2.3.11.3 มีการประชุมของภาควิชา / หน่วยงาน เช่น case conference, interesting case, dead case อย่างน้อย 2 ครั้ง ต่อเดือน

2.2.3.11.4 การประชุมวิชาการในลักษณะอื่นๆ เช่น newborn interhospital conference อย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี

2.2.3.11.5 มีการสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปประชุมวิชาการหรือหาประสบการณ์การเรียนรู้นอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาส 1 ครั้งต่อปี

2.2.3.12 มีศักยภาพและความพร้อมที่จะส่งเสริมงานวิจัย ทั้งทางคลินิกและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติข้อใดก็อาจใช้สถาบันสมทบอื่นร่วมด้วยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กุมารเวชศาสตร์อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดที่แต่งตั้งโดยราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย/แพทยสภา

3. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

หลักสูตรจะต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรมดังนี้

3.1 **สถาบันฝึกอบรมหลัก** ได้แก่สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมโดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตรหรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตร

3.2 **สถาบันฝึกอบรมสมทบ** ได้แก่สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่างคณะแพทยศาสตร์.....จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯสาขา.....และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมแต่ขอให้คณะแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล.....เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบจัดกิจกรรม.....ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา 6 เดือน เป็นต้น

3.3 สถาบันร่วมฝึกอบรม ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปเพื่อดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันอบรมร่วมกัน โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบันโดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่างคณะแพทยศาสตร์.....ร่วมกับโรงพยาบาล.....จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯสาขา.....และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากคณะแพทยศาสตร์.....เป็นเวลา 2 ปี และจากโรงพยาบาล.....เป็นเวลา 1 ปี เป็นต้น

3.4 สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก ได้แก่สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัย/วิทยาลัย/สมาคมวิชาชีพ โดยการพิจารณาของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขานั้นให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน

หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้ โดยจะต้องมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด

4. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลใดที่มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล หากเป็นการจัดการฝึกอบรมในลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม ให้ทุกสถาบันฝึกอบรมร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัตินั้นเสนอแพทยสภาเพื่อส่งให้ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยประสานงานกับคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯตรวจรับรองการเปิดสถาบันฝึกอบรมและกำหนดศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมหลักและสถาบันสมทบ (ถ้ามี) หรือสถาบันร่วมฝึกอบรมตามเกณฑ์หลักสูตรและจำนวนความต้องการของแพทย์เฉพาะทางอนุสาขานั้นแล้วให้นำเสนอราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยพิจารณาเสนอให้แพทยสภาอนุมัติต่อไป

5. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยจะติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมทบสถาบันร่วมฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะๆ โดยการมอบหมายให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯเป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนดและเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะๆ

หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 5 ปี ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 10 ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย เสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติหากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีกให้ดำเนินการตามข้อ 3 และข้อ 4

ภาคผนวกที่ 8

**รายนามคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาสายากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด พ.ศ. 2559-2562**

1.	ศ.คลินิกเกียรติคุณ นพ.อรุณพล	บุญประกอบ	ที่ปรึกษา
2.	ศ.เกียรติคุณ นพ.ประพุทธ	ศิริบุญชัย	ที่ปรึกษา
3.	ศ.คลินิก นพ.สุนทร	อ้อเผ่าพันธ์	ที่ปรึกษา
4.	ศ. พญ.พิมลรัตน์	ไทยธรรมยานนท์	ที่ปรึกษา
5.	ศ. นพ.เกรียงศักดิ์	จิระแพทย์	ที่ปรึกษา
6.	รศ. พล.ต.หญิงปรียาพันธ์	แสงอรุณ	ที่ปรึกษา
7.	ผศ. พญ.ประสิน	จันทร์วิทัน	ที่ปรึกษา
8.	ศ.คลินิก พญ.อุไรวรรณ	โชติเกียรติ	ที่ปรึกษา
9.	รศ. พญ.วราภรณ์	แสงทวีสิน	ที่ปรึกษา
10.	รศ. พอ.หญิงแสงแข	ชำนาญวงกิจ	ที่ปรึกษา
11.	รศ. นพ.สรายุทธ	สุภาพรรณชาติ	ที่ปรึกษา
12.	พล.อ.ต. พญ.ประไพศรี	लयงกูร	ที่ปรึกษา
13.	รศ. พญ.พิมล	วงศ์ศิริเดช	ประธานอนุกรรมการ
14.	รศ. พญ.วาริชา	เจนจินดามัย	อนุกรรมการ
15.	ผศ. พญ.วิชรี	ตันติประภา	อนุกรรมการ
16.	ผศ. พิเศษ พญ.มิรา	โครานา	อนุกรรมการ
17.	ศ. นพ.ประชา	นันทน์ถนอมิต	อนุกรรมการ
18.	ผศ. นพ.สันติ	ปุณณะหิตานนท์	อนุกรรมการ
19.	รศ. พญ.ผกาพรรณ	เกียรติชูสกุล	อนุกรรมการ
20.	นอ. นพ.นภ	ตุ๋จินดา	อนุกรรมการ
21.	ผศ. พท.นิธิพันธ์	สุขสุเมธ	อนุกรรมการและเลขานุการ