



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิด

หน่วยทารกแรกเกิด กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

พ.ศ. 2566

โดย

หน่วยทารกแรกเกิด กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

อ้างอิงจาก

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิด

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

สารบัญ

	หน้า
เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนต	
หน่วยทารกแรกเกิด กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	
ชื่อหลักสูตร	3
ชื่อวุฒิบัตร	3
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	3
พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	3
ผลสัมฤทธิ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	5
แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	8
การรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	18
อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	19
ทรัพยากรทางการศึกษา	20
การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	21
การทบทวนและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม	21
ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ	22
การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	22
ภาคผนวกที่ 1 เนื้อหาวิชา	23
ภาคผนวกที่ 2 รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา	39
ภาคผนวกที่ 3 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	41
ภาคผนวกที่ 4 ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนต พ.ศ. 2562	42
ภาคผนวกที่ 5 กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA) เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร	47
ภาคผนวกที่ 6 เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรฯอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนต	58
ภาคผนวกที่ 7 เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะรับผู้เข้าฝึกอบรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนต	60
ภาคผนวกที่ 8 รายงานคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนต พ.ศ.2559-2562	67

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนด พ.ศ.2566
หน่วยทารกแรกเกิด กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า**

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนด

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Neonatal-Perinatal Medicine

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนด

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

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนด

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

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยทารกแรกเกิด กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ปัจจุบันแม้ว่าประเทศไทยจะมีทารกเกิดใหม่ลดลงเหลือเพียงปีละประมาณหกแสนคน แต่รูปแบบและวิธีการดูแลรักษาทารกที่เจ็บป่วยได้เปลี่ยนแปลงอย่างมากเพื่อจะทำให้ทารกรอดชีวิตเพิ่มขึ้น มีภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุดและเจริญเติบโตเป็นเด็กและผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์แข็งแรงมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไปในการดูแลรักษาดังกล่าวต้องใช้ความรู้ในเชิงลึกและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประกอบในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดมากขึ้น ซึ่งแพทย์ทั่วไปและกุมารแพทย์สามารถดูแลรักษาเฉพาะทารกแรกเกิดที่ปกติหรือเจ็บป่วยระยะเบื้องต้นไม่สามารถดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักหรือมีปัญหาซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนดซึ่งหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ไม่สามารถครอบคลุมเนื้อหาความรู้ตลอดจนการฝึกทักษะในระดับผู้เชี่ยวชาญที่จะดูแลทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักเหล่านี้ได้

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 กระทรวงสาธารณสุขได้มีการจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพื่อพัฒนาหน่วยบริการให้มีทิศทางที่ชัดเจนโดยใช้หลักการ “เครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ” (Seamless Health Service Network) ที่สามารถเชื่อมโยงบริการระดับปฐมภูมิทุติยภูมิและตติยภูมิเข้าด้วยกันดำเนินการในรูปแบบ ของเครือข่ายบริการรวมทั้งสิ้น 12 เครือข่ายหรือ 12 เขตสุขภาพในแต่ละเขตสุขภาพประกอบด้วยโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ ให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบเครือข่ายบริการเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน โดยมีโรงพยาบาลระดับตติยภูมิรองรับเป็น 9 ระดับ ได้แก่โรงพยาบาลทั่วไป (Standard Level Hospital) หรือระดับ S เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยระดับมาตรฐานที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารองครบทุกสาขาและสาขาย่อยบางสาขา โดยตั้งเป้าหมายให้มีอย่างน้อย 1 แห่งต่อจังหวัดปัจจุบันมี 48 แห่งโรงพยาบาลศูนย์ (Advance Level Hospital) หรือระดับ A เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยระดับสูงที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง (Advance & Sophisticate Technology) ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ทั้งสาขาหลัก สาขารอง และสาขาย่อย ครบทุกสาขาตามความจำเป็น โรงพยาบาลระดับ A บางแห่งยังถูกกำหนดเป็นศูนย์ความเชี่ยวชาญใน 5 สาขาหลัก (สาขาโรคหัวใจ สาขาโรคมะเร็ง สาขาอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน สาขาทารกแรกเกิด สาขาการรับบริจาค และปลูกถ่ายอวัยวะ) โดยตั้งเป้าหมายให้มีครอบคลุมทุกเขตสุขภาพปัจจุบันมี 33 แห่งเท่านั้น

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อผส.) อนุสาขา กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ได้จัดทำหลักสูตรและเริ่มฝึกอบรมในปี พ.ศ.2547 แพทยสภากำหนดให้มีการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก 5 ปี จึงมีการปรับปรุงครั้งแรกในปี พ.ศ.2553 และครั้ง ต่อมาในปี พ.ศ.2558 แม้ในเวลากว่า 20 ปี ที่ได้มีการฝึกอบรมกุมารแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาทารกแรกเกิดปริกำเนิดแต่ก็ยังมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการของประเทศ แม้จะมีการกระจายไปยังโรงพยาบาลตติยภูมิในเขตสุขภาพ ต่าง ๆ แล้วแต่อัตราส่วนแพทย์สาขานี้ก็ยังไม่สมดุลกับจำนวนทารกแรกเกิดที่เขตสุขภาพนั้น ๆ รองรับต่อมาในปีพ.ศ.2561 แพทยสภาได้ออกประกาศกรอบมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมพ.ศ.2561 โดยอนุมัติตามเกณฑ์มาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตรศึกษาโลกฉบับปรับปรุง พ.ศ.2558 (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Division) เพื่อให้ราชวิทยาลัย (อผส.) แต่ละสาขานำไปพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว.1) เพื่อสถาบัน/แผนงานฝึกอบรม ได้ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรรายละเอียดของหลักสูตรและแผนงานฝึกอบรมรวมทั้งจัดการเรียนการสอนเพื่อให้คุณภาพของแพทย์เฉพาะทางที่ผลิตในสาขาเดียวกันมีมาตรฐานที่เทียบเคียงได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดจึงได้ดำเนินการปรับปรุงอีกครั้งในปี พ.ศ.2562 โดยแผนการฝึกอบรมเป็นการบูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ได้กุมารแพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิดและปริกำเนิดที่มีความรู้ความสามารถที่ทันยุคกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลง

ของสังคม ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวมคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย เพื่อการแก้ไขปัญหา และการสร้างเสริมสุขภาพ มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่น ๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ มีเจตนารมณ์และเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพ ปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองอย่างเต็มตัวโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย เพื่อนำความรู้สู่สังคม (Social accountability) ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำ สามารถปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นแบบสหวิชาชีพได้ รวมทั้งการจัดสมดุลระหว่างสภาวะการทำงานและการดูแลสุขภาพของตนเอง

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิ และเป็นโรงพยาบาลสังกัดกองทัพบกที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย นอกจากนี้ยังเป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านหลากหลายสาขา กองกุมารเวชกรรมเป็นหน่วยงานที่สำคัญหน่วยหนึ่งของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งเปิดอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2512 ในปัจจุบันมีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านรุ่นละ 10 คน และมีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกุมารเวชศาสตร์ทุกอนุสาขาหลัก รวมทั้งมีอาจารย์ด้านทารกแรกเกิดและปริกำเนิด นอกจากนี้ยังมีจำนวนผู้ป่วยทารกแรกเกิดจำนวนมาก ทั้งที่เป็นทารกคลอดในโรงพยาบาลและทารกที่รับย้ายจากโรงพยาบาลอื่น ๆ จึงเหมาะสมที่จะดำเนินการจัดการฝึกอบรมหลักสูตรกุมารเวชศาสตร์ อนุสาขาทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

การจัดทำหลักสูตรครั้งแรกมีขึ้นในปี พ.ศ. 2547 และได้มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์ของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยหลักสูตรที่จัดทำในครั้งนี้เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2566

5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร (Intended Learning Outcome)

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดของแพทย์สภาเป็นเวลา 2 ปี ผู้ได้รับวุฒิบัตรฯ จะต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะและเจตคติที่จำเป็นและสอดคล้องกับพันธกิจดังนี้

5.1 พฤติณิสัยเจตคติคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Professional habits, attitudes, moral and ethics)

- 5.1.1 มีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติที่ดีเหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพเป็นที่ไว้วางใจของผู้ปกครองครอบครัวและสังคม
- 5.1.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความเห็นอกเห็นใจและเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นคำนึงถึงประโยชน์ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วยเป็นสำคัญ
- 5.1.3 มีบุคลิกภาพอันเป็นที่น่าศรัทธาตรงต่อเวลามีความน่าเชื่อถือและความรับผิดชอบคำนึงถึงการใช้

และประยุกต์ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เหมาะสมกับสังคมและสิ่งแวดล้อมของตนเอง

5.1.4 มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาให้บริการที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

5.2 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills)

(ภาคผนวกที่3)

5.2.2 มีทักษะในการรับฟังปัญหาเข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของบิดามารดา

5.2.3 สามารถตอบคำถามอธิบายให้คำปรึกษาและคำแนะนำเปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม

5.2.4 แสดงความเห็นอกเห็นใจเอื้ออาทรให้ความมั่นใจและให้กำลังใจแก่บิดามารดา

5.2.5 มีทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การจัดการเมื่อเกิดข้อผิดพลาด การขอความยินยอมจากบิดามารดาหรือผู้ปกครอง

5.2.6 มีวิจรรย์ญาณในการสื่อสารข้อมูลผ่านวิธีการสื่อสารต่าง ๆ อาทิ โทรศัพท์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อประเภทอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

5.2.7 สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูดภาษาเขียนและภาษาท่าทาง (non-verbal communication) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

5.2.8 มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทักษะและประสบการณ์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

5.2.9 มีทักษะในการประสานงานกับผู้อื่นทั้งในระดับบุคคลสหสาขาวิชาชีพชุมชนและองค์กร

5.3 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิดและปริกำเนิด (Scientific knowledge of neonatal and perinatal medicine and other related sciences) (ภาคผนวกที่ 1 กลุ่มที่ 4)

5.3.2 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก

ในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม เวชศาสตร์ป้องกันจรรยาบรรณทางการแพทย์ระบบสาธารณสุข กฎหมายทางการแพทย์ และนิติเวชวิทยาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด

5.3.3 สามารถค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ คิดวิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ในการวินิจฉัยและบำบัดรักษาตลอดจนวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วย ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.4 การบริหารผู้ป่วย (Patient care)

มีความรู้ความสามารถในการให้การบริบาลทารกที่มีความเจ็บป่วยทั้งในระยะวิกฤตกึ่งวิกฤตและพ้นตัว ก่อนกลับบ้านโดยใช้ทักษะความรู้ความสามารถดังต่อไปนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาคผนวกที่ 1 กลุ่มที่ 1,2,3)

5.4.2 การตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient assessment and management)

5.4.3 มีความสามารถในการสัมภาษณ์ประวัติการตรวจร่างกายการเลือกใช้และแปลผลการตรวจห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษต่าง ๆ

5.4.4 นำความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)

มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ในการตัดสินใจให้การวินิจฉัยการใช้ยาและการ
บำบัดรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและทันทั่วทั้งที่

- 5.4.5 เลือกใช้มาตรการในการป้องกันรักษาการรักษาแบบประคับประคองการดูแลผู้ป่วยทารกในระยะ
สุดท้ายให้สอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค (Natural history) และทรัพยากรที่มีได้อย่างเหมาะสม
- 5.4.6 รู้ข้อจำกัดของตนเองปรึกษาผู้เชี่ยวชาญต่างสาขาวิชาและส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม
- 5.4.7 เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับทารกแรกเกิดที่มีปัญหาซับซ้อนและการส่งต่อทารก
- 5.4.8 ให้การบริหารทารกแรกเกิดแบบองค์รวม

5.5 การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐานการตรวจทางห้องปฏิบัติการการทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills)

มีทักษะในการทำหัตถการการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยและจำเป็นในการ
บริหารทารกแรกเกิด (ภาคผนวกที่2)

5.6 ระบบสุขภาพและการเสริมสุขภาพ (Health system and health promotion)

- 5.6.2 มีความสามารถในการกำกับดูแลสุขภาพของทารกแรกเกิดอย่างต่อเนื่อง (continuity care)
- 5.6.3 ให้คำปรึกษาแนะนำแก่บิดามารดาในการดูแลทารกแรกเกิดหลังจำหน่ายโดยคำนึงถึงระบบสุขภาพ
ทารกและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
- 5.6.4 สามารถบริหารจัดการระบบการดูแลรักษาการให้คำปรึกษาและการส่งต่อทารกแรกเกิดบนพื้น
ฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพโดยคำนึงถึงความปลอดภัยพิทักษ์ประโยชน์ของทารก

5.7 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional development)

เพื่อธำรงและพัฒนาความสามารถด้านความรู้ทักษะเจตคติและพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพ
เวชกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิดให้มีมาตรฐานทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของ
ผู้ป่วยสังคมและความเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการเรียนรู้โดยการปฏิบัติและพัฒนางาน (Practice-based
learning and improvement) โดย

- 5.7.2 สามารถกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น วางแผน
และแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะเจตคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสม
- 5.7.3 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ฝึกทักษะรวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
และสม่ำเสมอ
- 5.7.4 ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประเมินข้อมูลความรู้
และเทคโนโลยีใหม่ด้วยหลักการทางการแพทย์เชิงประจักษ์ และนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหาร
ทารกและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม
- 5.7.5 ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงานรวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอและ
ต่อเนื่อง
- 5.7.6 สร้างองค์ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานประจำวันและการจัดการความรู้ (Knowledge

management) รวมทั้งทำการวิจัยเกี่ยวกับโรคหรือปัญหาของทารกแรกเกิดและปรีกำเนิดได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

5.8 ภาวะผู้นำ (Leadership)

มีความสามารถในการเป็นผู้นำทั้งในระดับทีมงานที่ดูแลรักษาทารกแรกเกิดการทำงานรวมกันเป็นทีมและการรับปรึกษาผู้ป่วยดังนี้

- 5.8.2 เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่รวมดูแลทารกแรกเกิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.8.3 สามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาททั้งในฐานะเป็นที่ปรึกษาหัวหน้าผู้ประสานงานและสมาชิกกลุ่ม
- 5.8.4 เป็นผู้นำที่มีความคิดสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.1 วิธีการในการฝึกอบรม

6.1.1 ขอบเขตของการฝึกอบรม

หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าจัดการฝึกอบรมเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก ไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนด การฝึกอบรมมีลักษณะแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (Practice-based learning) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสุขภาพทั้งทารกแรกเกิดปกติและทารกแรกเกิดป่วยให้ครอบคลุมโรคที่จะต้องประสบในชีวิตการทำงานในฐานะกุมารแพทย์ทารกแรกเกิด นอกจากนี้สถาบันสามารถกำหนดความต้องการในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและสอดคล้องกับศักยภาพของแต่ละสถาบันฝึกอบรม

6.1.2 ระยะเวลาลักษณะและระดับของการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดหน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความสามารถและทักษะเพิ่มขึ้นจนครบตามเนื้อหาที่กำหนดไว้โดยการจัดให้มีโอกาสได้รับประสบการณ์การเรียนรู้แบ่งเป็น 2 ระดับขั้น โดยหนึ่งระดับขั้นเทียบเท่าการฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์รวมระยะเวลาทั้ง 2 ระดับขั้นแล้วเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ทั้งนี้อนุญาตให้ลาพักผ่อนได้ไม่เกิน 10 วันทำการ ตอระดับขั้นของการฝึกอบรมจึงจะมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ในกรณีลาเกินกว่าที่กำหนด จะต้องมีการขยายเวลาการฝึกอบรมให้มีระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 100 สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ สถาบันฝึกอบรมต้องจัดการฝึกอบรม โดยยึดแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นศูนย์กลาง (Trainee-centered) มีการกระตุ้นเตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้แสดงความรับผิดชอบต่อการบวนการเรียนรู้ของตนเองและได้สะท้อนการเรียนรู้ นั้น ๆ (Self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (Professional autonomy)

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นอิสระของผู้ป่วย (Patient safety and autonomy) มีการบูรณาการระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีระบบการกำกับดูแล (Supervision) การประเมินค่า (Appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในระหว่างการฝึกอบรม

6.1.4 การจัดรูปแบบหรือวิธีการฝึกอบรม

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพที่บรรลุผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์หน่วยทบทวนแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าจัดการฝึกอบรมโดยมีรูปแบบการจัดการฝึกอบรมที่หลากหลาย ดังนี้

6.1.4.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

เป็นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-based training) มีการบูรณาการการฝึกอบรมเข้ากับงานบริการให้มีการส่งเสริมซึ่งกันและกันโดยให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีส่วนร่วม ในการให้บริการและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยเพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการบริหารผู้ป่วยการทำหัตถการการใช้เหตุผลและการตัดสินใจทางคลินิกการบันทึกรายงานผู้ป่วยการให้คำปรึกษาการบริหารจัดการโดยคำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Trainee-centered) และการบูรณาการความรู้ทั้งภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติกับงานบริหารผู้ป่วย ทั้งนี้หน่วยทบทวนแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าจัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆตามกำหนดระยะเวลาดังต่อไปนี้ (ตารางที่

ตารางที่ 1 :ประสบการณ์การเรียนรู้

	ประสบการณ์เรียนรู้	เป็นเวลาอย่างน้อย
1.	การดูแลทารกวิกฤติและทารกป่วย	60 สัปดาห์
	- ในหอทารกแรกเกิดป่วย (Sick newborn unit) หออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤติ (Newborn intensive care unit) - คลินิกติดตามทารกแรกเกิดกลุ่มเสี่ยง (Newborn follow-up clinic) - รับปรึกษาปัญหาทารกแรกเกิดที่คลินิกผู้ป่วยนอก หอมารดาหลังคลอด หอผู้ป่วยอื่นๆในและนอกภาควิชากุมารเวชศาสตร์	
2.	การอยู่เวรนอกเวลาราชการ	วันธรรมดา 8 วัน วันหยุด 3 วัน ต่อเดือน
	(สถาบัน วพม.กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต้องอยู่เวรนอกเวลาราชการ 15 วัน/เดือน)	
3.	ดูงานในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์	4 สัปดาห์
4.	วิชาเลือกอิสระที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด (Elective) เช่น	16 สัปดาห์
	- สาขาโรคหัวใจเด็ก - สาขาเวชพันธุศาสตร์ - สาขาพัฒนาการเด็ก - หอผู้ป่วยเด็กวิกฤติ - คลินิกนมแม่ - สาขารังสีวิทยาเด็ก ภาควิชารังสีวิทยา - สาขากุมารศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ - การศึกษาดูงานต่างสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศ - การศึกษาดูงานในโรงพยาบาลศูนย์ / ทั่วไป ในภูมิภาคหรือในกรุงเทพฯ เขตปริมณฑล (ที่มีกุมารแพทย์ทารกแรกเกิดอยู่ด้วย)	

6.1.4.2 การเรียนรู้ในห้องเรียน

จัดให้มีการเรียนรู้ในห้องเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังต่อไปนี้

- 6.1.4.2.1 มอบหมายให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ร่วมรับผิดชอบกิจกรรมวิชาการภายในหน่วยที่ฝึกอบรม ได้แก่ Journal Club, Topic Review, Morbidity-Mortality conference/ Interesting Case, Perinatal Conference อย่างน้อยปีละ 6 ครั้ง

- 6.1.4.2.2 เขารวมกิจกรรมภายในภาควิชา เช่น Grand Round, Guest Lecture, Basic Sciences, Morning Report, Morning Conference, Interesting Case, Morbidity-Mortality Conference เป็นต้น
- 6.1.4.2.3 เขารวมกิจกรรมระหว่างภาควิชา เช่น Pediatric-Surgery Conference, Radiology Conference เป็นต้น
- 6.1.4.2.4 รับผิดชอบกิจกรรมระหว่างโรงพยาบาล Interhospital Neonatology Conference
- 6.1.4.2.5 เขารวมกิจกรรมการประชุมวิชาการประจำปีของชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทยและราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
- 6.1.4.3 การเรียนรู้แบบอื่นๆ
 - 6.1.4.3.1 มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการภายในหออภิบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิด
 - 6.1.4.3.2 สังเกตการณ์หรือเข้าร่วมทีมการดูแลผู้ป่วย (Patient care team) ทั้งในฐานะผู้ประสานงานและสมาชิกกลุ่ม
 - 6.1.4.3.3 มีประสบการณ์การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างเหมาะสม
 - 6.1.4.3.4 การเป็นส่วนหนึ่งของทีมประกันคุณภาพการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk management) และความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) เป็นต้น
 - 6.1.4.3.5 มีประสบการณ์ในการฝึกทักษะการสื่อสาร (Communication skills) การให้คำปรึกษา (Counseling) (ภาคผนวกที่ 3) โดยมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ
- 6.1.4.4 การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง
 - 6.1.4.4.1 การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ทางวิชาการ (Medical literature search) จากเอกสารสิ่งพิมพ์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้อินเทอร์เน็ต
 - 6.1.4.4.2 การประเมินบทความวิชาการและการศึกษาวิจัยการออกแบบวิธีวิจัยและใช้วิจารณ์งานในการยอมรับผลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ (Evidence-based medicine)
 - 6.1.4.4.3 การตัดสินใจในข้อมูลต่าง ๆ ทางทางการแพทย์และเลือกนำมาใช้ปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย (Decision making)
- 6.1.4.5 งานสอน

จัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษาและช่วยสอนนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้านที่ผานมาในสาขาวิชา
- 6.1.4.6 วิชาเลือก

จัดให้ผู้รับการอบรมเพิ่มเติมประสบการณ์นอกสาขาวิชาและนอกสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดโดยได้รับการอนุมัติจากผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันและสถาบันที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือกไปปฏิบัติงาน

6.2 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ต้องครอบคลุมประเด็นการปฏิบัติงานทางคลินิกและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิด และปริกำเนิดโรค/ภาวะที่สำคัญหัตถการ/การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก1-3) ร่วมกับมีประสบการณ์ตามต่อไปนี้

1. พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ การบริหารโรคหรือภาวะของผู้ป่วย การป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสภาพ
2. หัตถการทางคลินิก
3. การตัดสินใจทางคลินิก
4. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล
5. ทักษะการสื่อสาร
6. จริยธรรมทางการแพทย์
7. การสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ
8. กฎหมายทางการแพทย์ กฎหมายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและการรักษาความปลอดภัย มั่นคงไซเบอร์
9. หลักการบริหารจัดการ
10. ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย
11. การดูแลสุขภาวะทั้งกายและใจของแพทย์
12. การแพทย์ทางเลือกในบริบทของสาขาวิชา
13. ระเบียบวิจัยทางการแพทย์ และเวชศาสตร์ระบาดวิทยาทางคลินิก
14. เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
15. พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของสาขาวิชา
16. ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก (เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอุปนิสัย)
17. การสอนทางคลินิก (Clinical teaching) การให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลย้อนกลับ

6.3 การวิจัยทางการแพทย์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เรื่องการวิจัยขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทางคลินิกหรือทางสังคมสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัยโดยกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องทำงานวิจัยทางการแพทย์อย่างน้อยหนึ่งเรื่องทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบของการทำวิจัย (ภาคผนวกที่ 4) โดยแบ่งงานวิจัยด้านคลินิกหรืองานวิจัยพื้นฐานที่สาขาวิชาหรือภาควิชารับรองและนำเสนอผลงานวิจัย ในที่ประชุมคณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ ก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรม

6.4 จำนวนของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ปี สำหรับการฝึกอบรมทั้ง 2 ระดับเปิดการฝึกอบรมวันที่ 1 กรกฎาคมของทุกปีการศึกษา

6.5 การบริหารจัดการฝึกอบรม

6.5.2 บริหารจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบโปร่งใสยึดหลักความเสมอภาค

6.5.3 จัดให้มีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการจัดการการประสานงาน

6.5.4 มีการกำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม

6.5.5 ดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

6.6 สถานะการปฏิบัติงาน

หน่วยทหารบกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าจัดให้แพทย์ประจำบ้านตอยอดได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (รวมถึงการอยู่เวร) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมระบุกฎเกณฑ์และประกาศให้ชัดเจนเรื่องเงื่อนไขงานบริการและความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรมกำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นต้น จัดให้มีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมายมีการระบุชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสมรวมทั้งการลาพักนอน

6.7 การวัดและประเมินผล

หน่วยทหารบกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าได้กำหนดแนวทางและดำเนินการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งในระหว่างการฝึกอบรมและการประเมินเมื่อสิ้นสุดการอบรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก 7 ประการ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยมอบอำนาจ (Empowerment) ให้แก่สถาบันฝึกอบรมจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องตามสมรรถนะหลักโดยให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบัน ทั้งนี้ต้องแสดงให้เห็นได้ว่าเป็นการประเมินที่ตั้งอยู่บนหลักการอย่างสมเหตุสมผลและมีมาตรฐานอันดีโดยมีการประเมินทั้ง formative และ summative evaluation (ตารางที่ 2 และ 3) มีการแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบ พร้อมตรวจสอบและมีกระบวนการให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอุทธรณ์

ตารางที่ 2 : วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การวัดและประเมินผลตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
พฤติกรรมเจตคติคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	- อาจารย์ปฏิบัติเป็นแบบอย่าง (Role model) - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (Patient based learning) ที่หอผู้ป่วยในและนอก (IPD,OPD) - การสอนข้างเตียง (Bedside teaching)	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา
การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	- อาจารย์ปฏิบัติเป็นแบบอย่าง (Role model) - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (Patient based learning) ที่หอผู้ป่วยในและนอก - การสอนข้างเตียง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา
ความรู้ความสามารถทางกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด	- การบรรยาย - การประชุมอภิปราย / สัมมนา - การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (Case-based learning) ที่หอผู้ป่วยในและนอก - การสอนข้างเตียง - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - การสอบเช่นการสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่าเป็นต้น
การบริหารผู้ป่วยและการทำหัตถการ	- การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐานที่หอผู้ป่วยในและนอก - อบรมเชิงปฏิบัติการ/ หุ่นจำลอง/ สถานการณ์จำลอง - การสอนข้างเตียง - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - การสอบเช่นการสอบข้อเขียน การตรวจประเมินบันทึก รายงานผู้ป่วย การสอบทักษะทางคลินิก เป็นต้น
ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	- การให้ความรู้แก่บิดามารดาหรือบุคลากรทางการแพทย์	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
	- การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐานที่หอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอก	
การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	- การทำวิจัย/วิทยานิพนธ์/วารสารสโมสร (Journal club) - การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/สัมมนา/การเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย - การบรรยาย - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - การสอบข้อเขียน - ผลงานวิจัย
ภาวะผู้นำ	- การบริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอก - การให้คำปรึกษา - การนำทีมดูแลรักษา	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา

ตารางที่ 3 : วิธีการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพและความเหมาะสมในการใช้วิธีการประเมิน

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	MCQ	CRQ	OSCE	Chart audit	360 degree	Research	Portfolio
๑. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	0	0	0	++	+++	++	+++
๒. การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	0	0	++	+	+++	+	+++
๓. ความรู้พื้นฐาน	+++	+++	++	++	+	+	+
๔. การบริหารผู้ป่วย	++	+++	+++	+++	+++	0	+
๕. ระบบสุขภาพและการสร้าง	++	++	++	+	++	0	+++
๖. เสริมสุขภาพ							
๗. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	0	0	0	+	+++	+++	++
๘. ภาวะผู้นำ	0	0	0	++	+++	++	++

6.7.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนขั้นปี (In-training evaluation)

หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าจัดให้มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) และให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นระบบและตรวจสอบได้ เพื่อการพัฒนาตนเอง มีการวัดและประเมินผล (Summative evaluation) เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละช่วง หรือแต่ละปี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในระหว่างการฝึกอบรมและเพื่อการเลื่อนระดับขั้นปี และบันทึกความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างทันกาล จำเพาะสร้างสรรค์ และเป็นธรรม เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้เซ็นรับทราบ และปรับปรุงแก้ไขอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และเก็บหลักฐานการประเมินไว้เพื่อแสดงต่อคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ของแพทยสภาเมื่อมีการตรวจสอบและประเมินสถาบัน และเมื่อพิจารณาผลการสอบขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ และต้องปรากฏหลักฐานการประเมินอยู่ในทะเบียนประวัติของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนด้วย ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์การเลื่อนระดับขั้นปีและเกณฑ์การยุติการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดไว้ชัดเจนและแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม

6.7.2.1 การประเมินในชั้นเรียนจากการประชุมและอภิปรายปัญหาผู้ป่วย

6.7.2.2 การประเมิน 360 องศาเป็นการประเมินการปฏิบัติงานในระหว่างการฝึกอบรมโดยอาจารย์ ผู้ร่วมงาน ได้แก่ แพทย์ประจำบ้านพยาบาล นักศึกษาแพทย์ บิดา-มารดา หรือญาติเป็นต้น ตามกรอบของราชวิทยาลัยฯ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ โดยประเมินปีละ 2 ครั้ง

6.7.2.3 การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA) ในระหว่างการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตาม EPA และ milestones ที่คณะกรรมการฝึกอบรมฯ กำหนดในแต่ละระดับขั้นปี (ภาคผนวกที่ 5) ซึ่งแต่ละสถาบันสามารถปรับ milestones เพื่อการวัดและประเมินผลในแต่ละขั้นปีได้ตามความเหมาะสมตามบริบทของสถาบันการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามกรอบของ EPA เป็นการประเมินเพื่อเลื่อนระดับขั้นปีและเป็นเครื่องมือในการประเมินความก้าวหน้าของผู้เข้าฝึกอบรม และให้ผู้เข้าฝึกอบรมตระหนักถึงความรับผิดชอบ และจะต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและแสดงให้เห็นว่าตนบรรลุผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในเรื่องความรู้ความสามารถทางวิชาชีพในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดเมื่อจบการฝึกอบรมโดยใช้แบบประเมินมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

6.7.3 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนด

6.7.3.1 ผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จะต้องมีความคุณสมบัติครบทุกข้อดังต่อไปนี้

6.7.3.1.1 ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา

6.7.3.1.2 เป็นผู้ที่ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานในระหว่างการฝึกอบรมตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนด

- 6.7.3.1.3 ผ่านการประเมิน EPA โดยสถาบันฝึกอบรมแล้วตามเกณฑ์ที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 6)
- 6.7.3.1.4 มีผลงานวิจัยด้านกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด 1 เรื่องผ่านการประเมินวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯตามระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ภาคผนวกที่ 4)
- 6.7.3.1.5 สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้ารับการประเมินโดยมีหนังสือรับรองจากหัวหน้าสถาบันฝึกอบรม
- 6.7.3.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทยสภาได้กำหนดระเบียบว่าด้วยการสอบวุฒิบัตรฯ ให้มีการสอบปีละ 1 ครั้งภายในเดือนกรกฎาคมของทุกปี และให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา (อฝสฯ) สาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดเป็นผู้กำหนดวิธีการสอบและดำเนินการจัดสอบเพื่อวุฒิบัตร (วว.) สาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดเพื่อครอบคลุมความรู้ทางทฤษฎี (Factual knowledge) การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ (Problem-solving and decision making skills)

ผู้ที่มีสิทธิได้รับวุฒิบัตรฯ จะต้องมีความสมบูรณ์และสอบผ่านการวัดและประเมินผลทุกข้อตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (ภาคผนวกที่ 6)

- 6.7.3. การประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด
 - 6.7.3.1 ผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติจะต้องมีความสมบูรณ์ดังต่อไปนี้
 - 6.7.3.1.1 ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภาและ
 - 6.7.3.1.2 ได้รับวุฒิบัตรอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดจากสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภาให้การรับรอง
 - 6.7.3.1.3 ในกรณีที่วุฒิบัตรฯหมดอายุ ต้องแสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเองในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิตต่อปีนับตั้งแต่วันหมดอายุ
 - 6.7.3.1.4 มีผลงานวิจัยด้านกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่องภายใน 5 ปีก่อนหน้านี้สามารถนำมาประกอบพร้อมการขอหนังสืออนุมัติได้เลย
 - 6.7.3.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติ

เกณฑ์การประเมินและการตัดสินใจเหมือนกับเกณฑ์การประเมินและตัดสินของวุฒิบัตรรกเวช ผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดจากสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภาให้การรับรองให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ แต่งตั้งอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาผลงานและดำเนินการสอบปากเปล่า ก่อนยื่นสมัครสอบเช่นเดียวกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ฝึกอบรมในสถาบันที่รับรองโดยแพทยสภาภายในประเทศ

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

7.1.1 เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภาหรือ

7.1.2 เป็นผู้ที่ได้ผ่านการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในสาขากุมารเวชศาสตร์ครบตามหลักสูตรของแพทยสภาในสถาบันฝึกอบรมที่แพทยสภารับรอง

7.1.3 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถแข็งแรงปราศจากโรคหรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรมการปฏิบัติงานและการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยเรื่อง “คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้า ศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับ พ.ศ. 2559”) รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆตามที่แพทยสภากำหนด

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.2.1 ยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมที่แพทยสภาตามคุณสมบัติและระยะเวลาการรับสมัครที่แพทยสภากำหนด

7.2.2 หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้ากำหนดเกณฑ์และแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้สมัคร โดยยึดหลักความเสมอภาคโปร่งใสและตรวจสอบได้

7.2.3 หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าเป็นผู้คัดเลือกผู้ที่สมควรรับไว้ทำการฝึกอบรมตามจำนวนโควตาที่ สถาบันฝึกอบรมนั้นได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับฝึกอบรมหรือศักยภาพในการฝึกอบรมของสถาบันให้พิจารณาตามสัดส่วนของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาและปริมาณงานบริการของอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดตามที่ระบุไว้ในตารางต่อไปนี้ (ตารางที่ 4) การนับจำนวนอาจารย์ในนับเฉพาะอาจารย์ที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา) หากสถาบันฝึกอบรมจำเป็นต้องจัดให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานแบบบางเวลาดวยให้ใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 8 ในการคำนวณ

หากสถาบันฝึกอบรมใดมีสถานภาพเป็นสถาบันรวมฝึกอบรมหรือสถาบันฝึกอบรมสมทบให้กับหลายหลักสูตรในสาขาเดียวกันจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะปฏิบัติงานในสถาบันฝึกอบรมแห่งนั้นในเวลาหนึ่ง ๆ จะต้องไม่เกินศักยภาพของสถาบันการฝึกอบรมนั้น

ตารางที่ 4 : ศักยภาพในการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อปี(คน)	1	2	3	4	5
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา	2	3	4	5	6
จำนวนการคลอดในโรงพยาบาลต่อปี	1000	1500	2000	2500	3000
จำนวนผู้ป่วยใน(sick newborn) ต่อปี	400	450	500	550	600
หัตถการการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารก (Infant ventilator support)*(รายต่อปี)	50	70	90	110	130
หัตถการการใส่สายสวนสะดือ (Umbilical catheterization) (รายต่อปี)	20	25	30	35	40
หัตถการการใส่สายสวนภายในหลอดเลือดดำ ส่วนปลาย(Peripherally inserted central catheter placement) (รายต่อปี)	6	8	10	12	14
การช่วยชีพและการดูแลให้อาการคงที่ ในทารกกลุ่มเสี่ยง(Newborn resuscitation and stabilization for high risk neonate) (รายต่อปี)	20	25	30	35	40
การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงของสมอง (Cranial ultrasonography) (รายต่อปี)	10	15	20	25	30

*Continuous positive airway pressure, conventional ventilationและ high frequency ventilation

หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้า มีศักยภาพในการอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปีการศึกษาละ 1 คน

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้ามีแนวทางการจัดสรรอาจารย์ผู้ฝึกอบรมดังนี้

8.1.2 กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรความจำเป็นของการฝึกอบรมและระบบการบริหารสุขภาพของประเทศ

8.1.3 ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจนโดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการคุณสมบัติทางวิชาการความเป็นครูและความชำนาญทางคลินิก

8.1.4 ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบภาระงานของอาจารย์และสมดุระหว่างงานด้านการศึกษาค้นคว้าวิจัยและการบริการ

8.1.5 หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าแสดงให้เห็นว่าอาจารย์มีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรมให้คำปรึกษาให้การกำกับดูแลแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีระบบสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์อย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตร์ศึกษา และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ

8.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม

คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของหน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริญญานิเทศาไม่น้อยกว่า 5 ปี

8.3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.3.1 ต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์มาไม่น้อยกว่า 2 ปี

8.3.2 ต้องได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริญญานิเทศา

8.4 จำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา

8.4.1 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน

8.4.2 หากจำเป็นต้องมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลารวมด้วยจำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้

8.4.3 ภาระงานในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริญญานิเทศาของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนจะต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน

8.4.4 ในกรณีที่หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรมหรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบให้อนุโลมใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวสำหรับการกำหนดจำนวนอาจารย์ในแต่ละสถาบันฝึกอบรมโดยทอนเป็นสัดส่วนตามเวลาที่สถาบันฝึกอบรมนั้นๆมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม อัตราส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดไว้

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้ากำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

9.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เพียงพอ ตลอดจนมีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติและสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

9.2 การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 7) จำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้งผู้ป่วยนอกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเวลาราชการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ตามเกณฑ์ทั่วไป (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ก) และเกณฑ์เฉพาะ (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ) สำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริญญานิเทศาของแพทยสภา

- 9.3 มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม
- 9.4 มีทีมการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- 9.5 มีระบบที่ส่งเสริมให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในอนุสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปรีกำเนิดที่เกี่ยวข้อง
- 9.6 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรมการดำเนินการฝึกอบรมการประเมินการฝึกอบรม

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้ากำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจามีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรต้องครอบคลุมด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

- 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

หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตรจากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม อย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 1 ปีหลังจากการฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร และนำผลการประเมินที่ได้มาพัฒนาหลักสูตรต่อไป

11. การทบทวนและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยซึ่งแพทยสมาคมมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรมจัดให้มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ

โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้แพทย์สภารับทราบ

12. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ

- 12.1 หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือ หลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 12.2 หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้ากำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม
- 12.3 หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้ามีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- 12.4 หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าจัดให้มีให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทย์สภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม

- 11.1 จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามข้อบังคับแพทย์สภา
- 11.2 จะต้องมีการบวนการสำหรับการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 11.3 จะต้องมีระบบและกลไกการประกันคุณภาพของการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี
- 11.4 ได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ทุก 5 ปี

ภาคผนวก 1

เนื้อหาวิชา

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิด ปริญญาเนต
หน่วยทารกแรกเกิด ร.พ.พระมงกุฎเกล้าจะต้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
1. Neonatal resuscitation 2. Perinatal asphyxia / HIE 3. Neurological emergencies - Seizures - exposed neural tube defect 4. Respiratory emergencies - airway obstruction - diaphragmatic hernia, - Apnea	1. pre & postoperativeneonatal surgical conditions 2. Hypo, hyperthermia 3. Drug intoxication และ withdrawal 4. Growth deviation - prematurity - postmaturity - small for gestational age และ large for gestational age infants - Low birth weight และ oversized infants	1. Neurological - Hydrocephalus 2. Respiratory Congenital stridor 3. Cardiovascular structural disorders - Transposition of the great arteries - Hypoplastic left heart syndrome & other left heart obstructive diseases - Pulmonary atresia & other right heart obstructive diseases อื่น ๆ - Truncus arteriosus	1. สรีรวิทยาเอนไซม์ชีววิทยาและ ชีวเคมีของสตรีชณะ ตั้งครรภ์ระหว่างคลอดและ ระยะหลังคลอด 2. ปัจจัยส่งเสริมและปัจจัย เสี่ยงของสตรีในระยะ ตั้งครรภ์โดยครอบคลุมถึง สภาพเศรษฐกิจและสังคม 3. พัฒนาการทางกายวิภาค (คัพภวิทยา) สรีรวิทยา ชีวเคมี อิมมูโนวิทยาและ

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวข้องกับการรกแรกเกิด
- Pulmonary air leak 5. Cardiac emergencies - Cardiorespiratory arrest - Cyanosis - Shock & sudden deterioration - Persistent pulmonary hypertension of the newborn - Systemic และ pulmonary hypertension - Cardiac arrhythmia - Congenital heart block - Congestive heart failure	5. Birth injuries - Subgaleal hematoma - Cephalhematoma - Brachial plexus injuries 6. Neurological problems - Seizures - Brain injury in term infant ● Hypoxic ischemic encephalopathy ● Neonatal stroke - Brain injury in term infant ● intracranial hemorrhage ● intraventricular hemorrhage/periventricular leukomalacia	- 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. Genitourinary emergencies - Tumor and vascular disorders ของไต เช่น Wilms' tumor - Obstructive uropathy 6. โรคและภาวะทางกระดูกและข้อ	เภสัชวิทยาของทารกในครรภ์และรกรวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะในเรื่องของสภาพเศรษฐกิจและสังคม 4. การปรับตัวของทารกต่อการคลอดและการดำรงชีวิตหลังคลอด 5. พัฒนาการทางกายวิภาคสรีรวิทยา ชีวเคมีอิมมูโนวิทยาและเภสัชวิทยาของทารกแรกเกิดปกติและทารกแรกเกิดที่มีโรค 6. พยาธิวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาในโรคทารกในครรภ์และแรกเกิด

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
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	- Neuromuscular disorders ● Hypertonicity ● Floppy infant และ hypotonicity - Abnormal head size เช่น macrocephaly, anencephaly และ microcephaly - Congenital brain malformations ● Holoprosencephaly ● Agenesis of corpus callosum ● Septo-optic dysplasia ● Absent cavum septum pallucidum ● Lissencephaly	- Congenital musculoskeletal defects - Fractures และ dislocation - skeletal dysplasias: ● Osteogenesis imperfecta ● Chondrodystrophies - Genu recurvatum - Arthrogryposis multiplex congenita - 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. เวชพันธุศาสตร์และกลไกการเกิดความพิการแต่กำเนิด 9. จิตวิทยาของสตรีในการตั้งครรภ์และการมีบุตรที่ปกติและผิดปกติ 10. หลักกลศาสตร์เบื้องต้นของอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้เป็นประจำในระยะปริกำเนิดและระยะแรกเกิด 11. หลักการจัดตั้งองค์กรใน Reproductive health

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
3. renovascular hypertension 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 - เนื้ออกของตาและของเนื้อเยื่อภายในโพรง ลูก ตา - Cataracts, lens opacity และ corneal opacity - Retinal hemorrhage - ความผิดปกติของ Palpebral fissure, ตำแหน่ง และขนาดของลูกตา 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	care และ neonatal intensive care unit 12. หลักการแพทยศาสตร์ ศึกษา 13. หลักการบริหารจัดการ ระบบสาธารณสุข 14. การส่งเสริมสุขภาพ 15. การควบคุมป้องกันการติด เชื้อและการระบาดของเชื้อ ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด 16. สารเสพติดในหญิงตั้งครรภ์ 17. จริยธรรมและกฎหมาย ทางการแพทย์ 18. การจัดสิ่งแวดล้อมในหอ ผู้ป่วยทารก

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Pulmonary hypoplasia - Chronic lung diseases of the neonate ได้แก่ BPD, WMS และ CPIP - Micrognathia และ glossoptosis - Pulmonary hemorrhage - Chylothorax and pleural effusion - pulmonary lymphangiectasia - chest wall defects 8. Cardiovascular problems - Myocarditis - Endocardial fibroelastosis 9. Gastrointestinal problems - Hepatosplenomegaly - Disorders of sucking and swallowing	- Congenital muscular torticollis - 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	19. ระบาดวิทยาและสถิติ พยากรณ์ชีพ (Biostatistics) ในระยะปริ กำเนิด 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 infants

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Motility disorders - Gastroesophageal reflux - meconium plug syndrome - Necrotizing enterocolitis - Short bowel syndrome - Acute gastroenteritis - Ascites และ peritonitis - Metabolic liver disease 10. Genitourinary problems - Fluid, electrolytes, acid-base disturbance - Renal insufficiency - Malformation เช่น renal agenesis, renal dysplasia - Nephrotic syndrome	- Congenital dislocation of hips, club foot, metatarsus adductus, polydactyly, syndactyly - Diaphragmatic hernia, paralysis และ eventration of diaphragm - Anorectal anomalies	26. Neonatal thermoregulation 27. Neonatal pain management 28. Prenatal diagnosis

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Renal tubular acidosis - Nephrocalcinosis - Urinary tract infection - Abdominal mass - Renal vein thrombosis 11. Hematologic problems - Anemia - Anemia of prematurity - Neonatal Bleeding and thrombotic disorders - Neonatal platelets disorders - Myeloproliferative disorders - Red blood cell defects ที่พบเป็น ปัญหาในประเทศไทย		

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	● Red cell enzyme defect: G6PD deficiency ● Red cell morphology: spherocytosis, ovalocytosis ● Alpha – thalassemia - Blood group incompatibility 12. Dermatologic problems - Cutaneous findings of the newborn - Genodermatoses - โรคติดเชื้อของผิวหนัง - Nevi, cutaneous tumor และ developmental defects		

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Infiltrative lesions - Epidermal lesions - กลุ่ม Skin discoloration และ reaction to toxin, chemical และ physical agents - Hemangioma 13. Ophthalmologic and audiologic problems - การติดเชื้อของตา (Conjunctivitis) - Subconjunctival hemorrhage - Craniofacial anomalies involved ear malformations 14. Genetics, chromosomal disorders and Inborn errors of intermediary metabolism		

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Disorders of amino acid metabolism - Disorders of the metabolism of organic acid - Disorders of lipid metabolism - Disorders of monosaccharide metabolism - Disorders of lysosomal storage - Glycogen storage disease 15. Nutrition support - Breast feeding - Enteral nutrition for high-risk neonates - Parenteral nutrition for high risk neonates		

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Postdischarge nutritional support in preterm infant 16. Congenital malformations - Down syndrome และ Trisomy ชนิดต่าง ๆ - Dysmorphology - Achondroplasia - Apert syndrome - Cridu Chat syndrome - Cornelia Delange syndrome - Treacher Collins syndrome Turner syndrome - Beckwith syndrome - Fetal alcohol syndrome - Fetal hydantoin syndrome		

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	17. โรคที่เกี่ยวข้องกับ Bilirubin metabolism ที่พบบ่อย - Physiologic jaundice - Breast milk jaundice, breast feeding jaundice - Hyperbilirubinemia in prematurity - Jaundice secondary to concealed hemorrhage - Jaundice secondary to bacterial and viral infection - Neonatal hepatitis - Cholestasis due to parenteral nutrition - Alpha – 1 - antitrypsin deficiency - Crigler - Najjar syndrome		

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Toxic hepatitis - Bile plug syndrome 18. Infections - Bacterial infections ● Sepsis ● Meningitis ● Pneumonia, ARI (รวม otitis media, pertussis) ● Gastroenteritis ● Infant born to mother with PROM or Chorioamnionitis ● Conjunctivitis, omphalitis, skin และ soft tissue infection ● Tuberculosis		

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	● Tetanus neonatorum ● Healthcare associated infection ● Listeria monocytogenes ● Mycoplasma - Viral infections ● Congenital syphilis ● Rubella ● Herpes simplex virus ● Cytomegalovirus ● Toxoplasmosis ● Hepatitis B virus ● Varicella - Zoster virus ● HIV		

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	● Zika virus ● Enterovirus, ● Coxsackie B ● Influenza ● Measles ● Mumps - Fungal infections ● Candidiasis ● Pneumocystis carinii - Chlamydial infection - Protozoal infection ● Malaria ● Toxoplasmosis 19. Metabolic emergencies - Congenital hypothyroidism		

<u>กลุ่มที่ 1</u> ภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน	<u>กลุ่มที่ 2</u> ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือ ประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการ แพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	<u>กลุ่มที่ 3</u> ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่าง เหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอก สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	<u>กลุ่มที่ 4</u> ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่ เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	- Neonatal thyrotoxicosis - Adrenal insufficiency - Adrenogenital syndrome and abnormal sexual development - 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 before and after deliveries e.g. infants of diabetic mother, thyrotoxic mother		

ภาคผนวกที่ 2

รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา

แบ่งระดับของหัตถการต่าง ๆ ที่แพทย์ประจำบ้านต้องมีประสบการณ์ ดังต่อไปนี้

- ระดับที่ 1 รู้หลักการโดยการอ่าน หรือชมจาก ภาพยนตร์ วัสดุทัศน (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	1	1
- 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

ภาคผนวกที่ 3

การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ตามหัวข้อทักษะและระดับชั้นปี ที่กำหนดในตาราง โดยการประเมินผ่าน EPA และ Direct observation

		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
1. การสื่อสารกับครอบครัวของ ผู้ป่วยในระยะสุดท้าย (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. การสื่อสารในสถานการณ์ที่ ยากลำบาก (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 อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดพ.ศ. 2566

โดย

คณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

คณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด ได้จัดทำข้อกำหนดนี้ขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด โดยให้ใช้ข้อกำหนดนี้สำหรับผู้เริ่มรับการฝึกอบรม รวมไปถึงงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ยื่นขอสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด เป็นต้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้

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

ข้อ 2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้ทำงานวิจัย ต้องลงทะเบียนงานวิจัยหรือขออนุญาตทำงานวิจัยต่อหัวหน้าสถาบันที่ตนรับการฝึกอบรม หลังจากนั้นเมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเลือกเรื่องที่จะทำงานวิจัยและได้แนวทางการศึกษาค้นคว้าที่แน่นอนแล้ว ให้ปรึกษาขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในด้านหัวข้อเรื่องแนวทางการศึกษาวิจัย และเลือกอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย รวมทั้งนำเสนอแผนการวิจัยต่อที่ประชุมอาจารย์ตามทีสถาบันฝึกอบรมกำหนด 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) ของอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกกำเนิด หรือสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับการฝึกอบรม และได้รับ วว.กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกกำเนิด หรือ อว. กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกกำเนิดมาแล้วไม่น้อยกว่า 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 และเพื่อให้มั่นใจได้ว่า
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีความกระตือรือร้นในการดำเนินงานวิจัย และได้รับการแนะนำจากผู้ควบคุมงานวิจัย
อย่างใกล้ชิด อีกทั้งมีระบบการช่วยเหลือแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัยเพื่อเกื้อหนุนให้แพทย์
ประจำบ้านต่อยอดสามารถดำเนินงานวิจัยตามกรอบเวลาจนแล้วเสร็จทันตามกำหนด

ข้อ 10. คณะอนุกรรมการประเมินงานวิจัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่คณะอนุกรรมการการฝึกอบรม
และสอบฯ รับรอง คือ ผู้ควบคุมงานวิจัย 1 ท่าน และผู้ประเมินงานวิจัยอีก 2 ท่าน ซึ่งอยู่นอกสถาบันที่แพทย์
ประจำบ้านต่อยอดนั้นฝึกอบรมอยู่

ข้อ 11. ผู้ประเมินงานวิจัย ต้องได้ วว.กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด หรือ อว. อนุสาขากุมารเวช
ศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิดมาแล้วอย่างน้อย 2 ปี ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันสถานพยาบาลที่มีการเปิด
ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด รับประเมินงานวิจัยทั้งหมด
ไม่เกิน 5 ฉบับในแต่ละปี (นับรวมงานวิจัยที่ผู้ประเมินควบคุมด้วย)

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

ข้อ 13. ผู้ควบคุมงานวิจัย หรือหัวหน้าสถาบัน มีหน้าที่ทาบทามผู้ประเมินงานวิจัยนอกสถาบันให้เสร็จสิ้น
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. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องแจ้งแก่เลขา อฟส. ภายในวันที่ 28/29 กุมภาพันธ์ของปีที่จะยื่นสมัครสอบ
วุฒิบัตร ในข้อมูลต่อไปนี้

- 15.1 ชื่อ นามสกุล ของแพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัย
- 15.2 ชื่อเรื่องงานวิจัย ภาษาไทย

- 15.3 ชื่อเรื่องงานวิจัย ภาษาอังกฤษ
- 15.4 ชื่อผู้ควบคุมงานวิจัย
- 15.5 ชื่อผู้ประเมินงานวิจัย 2 ท่าน

ข้อ 16. รายงานผลงานวิจัยเพื่อประกอบการสอบวุฒิปัตโรนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก้าเนดสามารถจัดทำเป็น 2 รูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

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

ข้อ 17. การส่งรายงานการวิจัย เป็นไปตามรูปแบบของรายงานดังต่อไปนี้

- 17.1 วิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทย
 - 17.1.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องส่งรายงานวิจัยพิมพ์ตามรูปแบบที่กำหนด จำนวน 3 ชุด พร้อมแบบฟอร์มใบประเมินผลงานวิจัย (ฉบับวิทยานิพนธ์) และใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่เป็นคณะอนุกรรมการประเมินงานวิจัยภายใน 31 มีนาคม ของปีที่สอบ
 - 17.1.2 การเรียงลำดับชื่อผู้ประเมินงานวิจัย ให้เรียงดังนี้ ลำดับที่ 1 เป็นประธานผู้ประเมินงานวิจัยหมายถึงผู้ประเมินนอกสถาบันที่อาวุโสกว่าผู้ประเมินนอกสถาบันท่านที่ 2 ลำดับที่ 2 เป็นผู้ควบคุมงานวิจัย และลำดับที่ 3 เป็นผู้ประเมินนอกสถาบันท่านที่ 2
 - 17.1.3 ในกรณีที่ผู้ประเมินให้มีการแก้ไข และจะพิจารณาใหม่หลังจากการแก้ไข ให้แพทย์ประจำบ้านดำเนินการแก้ไข พร้อมกับสำเนาใบประเมินให้เลขานุการ อฝส. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริก้าเนดทราบโดยเร็ว และรีบดำเนินการติดต่อกับผู้ประเมิน เพื่อขอรับใบประเมินครั้งใหม่ ภายใน 30 เมษายน ของปีที่สอบ
 - 17.1.4 ในกรณีที่ผู้ประเมินให้ผ่านโดยแก้ไขตามคำแนะนำ และไม่ขอพิจารณาซ้ำหลังจากแก้ไข ให้เป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมงานวิจัยในการควบคุมดูแลให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดแก้ไขรายงานให้เรียบร้อย
 - 17.1.5 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งใบประเมินงานวิจัยที่แสดงว่า งานวิจัยได้ผ่านการประเมินจากคณะอนุกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ 3 ท่าน พร้อมบทความงานวิจัยตามแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับการเตรียมจัดลำดับการนำเสนอผลงานวิจัยให้แก่เลขาคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริก้าเนดภายในวันที่ 31 พฤษภาคม ของปีที่สอบ
 - 17.1.6 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 3 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล compact disk หรือ อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ (แฮนด์ไดรฟ์, ธัมป์ไดรฟ์ หรือ แฟลชไดรฟ์) ที่มีรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ใบประเมินผลงานวิจัยจาก

ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน บันทึกในรูปแบบ pdf ให้แก่เลขาธิการคณะกรรมการการฝึกอบรบ และสอบฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดภายใน วันที่ 30 มิถุนายน ของปีที่สอบ โดยในชุดรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ส่งต้องระบุ ชื่อเรื่อง ชื่อแพทย์ผู้ทำ ดิดที่สันปก ซึ่งอาจจะเขียนหรือพิมพ์สติ๊กเกอร์ติดก็ได้

17.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ

17.2.1 ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นผู้นิพนธ์ชื่อแรก 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 และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการการฝึกอบรบและสอบฯ ตามวันเวลาที่กำหนดโดยคณะกรรมการฯ

ข้อ 19. การตัดสินใจให้งานวิจัยผ่าน จะต้องผ่านการประเมินของคณะกรรมการประเมินงานวิจัยทั้ง 3 ท่าน และผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการการฝึกอบรบและสอบฯ จากการนำเสนอวิทยานิพนธ์

ข้อ 20. ผู้สมัครสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

20.1 แสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเอง จำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิตใน 5 ปีย้อนหลังจากปีที่สมัครสอบพร้อมทั้งใบคำขอสมัครสอบฯ และหลักฐานต่างๆ ที่ใช้ประกอบการสมัครสอบ ที่สำนักงานราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยภายในวันที่ 30 เมษายน ของปีที่สอบ

20.2 ในกรณีที่วุฒิบัตรฯ หมดอายุ ต้องแสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเองในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด จำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิตต่อปี นับตั้งแต่วันหมดอายุ

20.3 ส่งผลงานวิจัยทางทารกแรกเกิดปริกำเนิดที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ภายใน 5 ปีก่อนหน้านี้เสนอให้คณะกรรมการการฝึกอบรบและสอบฯ พิจารณา ภายในวันที่ 31 พฤษภาคม ของปีการศึกษานั้น

ข้อ 21. งานวิจัยนี้เป็นสิทธิของสถาบันที่ฝึกอบรบ 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 ทัศนคติ พฤตินิสัย ที่ควรมี
(Required experience, knowledge, skills, attitude and behavior for entrustment)
5. วิธีการที่ใช้ในการประเมินระดับความสามารถและติดตามความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้าน
ต่อยอด (Assessment information sources to assess progress and ground a
summative entrustment decision)
6. ระดับความสามารถของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละขั้นปีที่พึงมี
(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 โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิง

หัวข้อที่	รายละเอียด
	ประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้ วิจารณ์งานในการตัดสินใจทางคลินิก 2.3 อภิปราย เสนอทางเลือกในการดูแลทารก และร่วมวางแผนการรักษากับ ทีมสูติแพทย์ รวมถึงบอกพยากรณ์โรคได้ 2.4 ชี้แจง ให้ข้อมูลความเสี่ยงของทารกในครรภ์ ข้อดีและข้อจำกัดของการ รักษาที่วางแผนไว้ ให้หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวทราบ 2.5 เคารพและให้เกียรติกับหญิงตั้งครรภ์ และครอบครัว ปฏิบัติต่อหญิง ตั้งครรภ์ด้วยความเอาใจใส่ บริบท สถานที่: แผนกฝากครรภ์ ห้องคลอด หอผู้ป่วยในหญิงตั้งครรภ์ แผนก ผู้ป่วยนอก ผู้เกี่ยวข้อง: ทีมสูติแพทย์ และสหสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วย: หญิงตั้งครรภ์ และครอบครัว ข้อจำกัด: ด้านภาษา ศาสนา ความเชื่อ มีสภาวะด้านร่างกายและจิตใจที่ไม่ พร้อมต่อการรับรู้ข้อมูล
3.สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☐ การบริหารผู้ป่วย ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☒ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☒ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	<u>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</u> 4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลต่อทารกใน ครรภ์ 4.2 ความรู้เกี่ยวกับความพิการแต่กำเนิด ความผิดปกติด้านการเจริญเติบโต ความผิดปกติของสุขภาพทารกในครรภ์ 4.3 ทักษะการสืบค้นข้อมูล ความรู้ทางทฤษฎี โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์ เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine) 4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ การให้ความรู้และ ให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ 4.5 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและ

หัวข้อที่	รายละเอียด
	จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 สังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์ และประเมินในรูปแบบ mini-cex 5.2 การประเมินผลต้องผ่านเกณฑ์ ระดับความสามารถขั้นต่ำที่พึงมี อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้าน ต่อยอดแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2-3 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 1 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4-5 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผลการรับรอง การประเมิน	วันหมดอายุสำหรับการประเมิน 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

หัวข้อที่	รายละเอียด
	5.2 การประเมินผลต้องผ่านเกณฑ์ ระดับความสามารถขั้นต่ำที่พึงมี อย่างน้อย 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 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

หัวข้อที่	รายละเอียด
	ข้อจำกัด: 1. สถานที่ที่มีอุปกรณ์ไม่พร้อม 2. ด้านภาษา ศาสนา ความเชื่อ มีสภาวะด้านร่างกายและจิตใจที่ไม่พร้อมต่อการรับรู้ข้อมูล
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☒ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☒ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตของทารกแรกเกิด 4.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการรักษาและติดตามอาการของทารกในภาวะวิกฤต 4.3 มีภาวะผู้นำ มีทักษะในการตัดสินใจ ทักษะในการทำงานเป็นทีม 4.4 ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ร่วมงานทุกระดับ 4.5 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพและให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม 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 ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2-3 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 1 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4-5 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	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 สามารถทำหัตถการในทารกแรกเกิดที่มากกว่าความสามารถของแพทย์ประจำบ้าน หรือ กุมารแพทย์ ทัวไปทำได้ 2.1 ทำหัตถการตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) 2.2 ระบุข้อบ่งชี้ แสดงขั้นตอน วิธีการทำ และการติดตามดูแลหลังการทำหัตถการ เพื่อ ระวังภาวะแทรกซ้อน 2.3 สามารถสื่อสารกับพ่อแม่/ผู้ปกครอง เพื่อขอความยินยอมในการทำหัตถการ ตลอดจนให้คำแนะนำ และชี้แจงภายหลังการทำหัตถการ หากมีภาวะแทรกซ้อน บริบท สถานที่ : หอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด หอบริบาลทารกป่วย (Sick newborn nursery) ห้องคลอด ห้องผ่าตัดคลอด ผู้ป่วย : ทารกแรกเกิด หัตถการ : ตามภาคผนวกที่ 2 ด้านทักษะพิสัย ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริบาลผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☒ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะเจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องหัตถการที่ทำ การเตรียมทารกเพื่อการทำหัตถการ การให้ยาบรรเทา อาการปวดและการทำให้สงบ ขั้นตอนการทำหัตถการ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม

หัวข้อที่	รายละเอียด
	ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การดูแลรักษาเมื่อมีภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับการแปลผลการตรวจ 4.2 ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่างๆ ในการตรวจ วินิจฉัยและรักษาทารก และการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อน (ถ้ามี) 4.3 ทักษะการสื่อสาร ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองเด็ก ตลอดจนการให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ปกครองอย่างเหมาะสม 4.4 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ 4.5 การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น รู้จักวางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์ (ครบตามหัตถการระดับที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามภาคผนวก) ภายในระยะเวลา 2 ปี
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี (หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามภาคผนวก) - ต้องมีความสามารถทำหัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองตามภาคผนวกเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 - ต้องมีความสามารถทำหัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองตามภาคผนวกเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 5 ให้การบริบาลทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต และติดตามต่อเนื่องในระยะยาว

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ให้การบริบาลทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต และติดตามต่อเนื่องในระยะยาว
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ	รายละเอียดของกิจกรรม การดูแลทารกภายหลังผ่านภาวะวิกฤต เพื่อให้มีการเติบโตที่เหมาะสม ได้รับการวางแผนก่อนกลับบ้าน และติดตามต่อเนื่องในระยะยาวในทารกกลุ่มเสี่ยง เช่น ทารกเกิดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อยมาก รวมไปถึงทารกที่มีภาวะพิการแต่กำเนิด ทารก

ผู้ป่วย	แรกเกิดเหล่านี้มักมีความผิดปกติในหลายระบบ การดูแลรักษาทารกกลุ่มนี้ในระยะยาวและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างเหมาะสมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง 2.1 อธิบายแผนการดูแลด้านโภชนาการที่เหมาะสม ในรูปแบบทั้ง parenteral และ enteral nutrition รวมทั้งให้การวินิจฉัยและดูแลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น 2.2 เลือกใช้ non-invasive ventilation ในรูปแบบต่างๆอย่างเหมาะสม เมื่อถอนจากเครื่องช่วยหายใจ 2.3 ประเมินความพร้อมของทารกและครอบครัว ก่อนนำทารกออกจากโรงพยาบาล โดยเฉพาะทารกความเสี่ยงสูง 2.4 สามารถบริหารจัดการให้ทารกได้รับการรักษาโดยสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary plan) อย่างเหมาะสม 2.5 สามารถประสานงาน และส่งต่อทารกไปดูแลยังโรงพยาบาลตามระบบบริการสุขภาพ ในรายที่ยังต้องการดูแลต่อเนื่อง 2.6 สามารถดูแลรักษาและติดตามทารกในระยะยาวอย่างเหมาะสมในทุกด้าน เช่น ความเจ็บป่วยด้านร่างกาย การให้ภูมิคุ้มกัน (Vaccination and prophylaxis) กระตุ้นพัฒนาการ เป็นต้น 2.7 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 ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☒ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☒ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ความรู้ ทักษะ	ความรู้ ทักษะเจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 มีความรู้เกี่ยวกับโรคหรือภาวะที่ผู้ป่วยเป็น รวมถึงการพยากรณ์โรคซึ่งนำไปสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยในระยะยาว

ทัศนคติ พฤติกรรม	4.2 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 และจิตวิญญาณของบิดามารดา และครอบครัวผู้ป่วยเมื่อต้องเผชิญกับ ความยากลำบาก อุปสรรค และภาวะแทรกซ้อนในการดูแลผู้ป่วย 4.3 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	<u>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</u> 5.1 สังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์ และประเมินในรูปแบบ mini-cex หรือ case-based discussion 5.2 การประเมินผลในรูปแบบ mini-cex หรือ case-based discussion ต้องผ่านเกณฑ์ระดับความสามารถขั้นต่ำที่พึงมี อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละชั้นปี	<u>ระดับความสามารถที่พึงมี</u> ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3-4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4-5 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผล การรับรองการประเมิน	<u>วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน</u> หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

ภาคผนวกที่ 6

เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญ

ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

ผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรฯ จะต้องมีความรู้ครบทุกข้อดังต่อไปนี้

ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร 2 ปี

1. ได้ฝึกทักษะในการทำหัตถการอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดอย่างน้อยในชนิด
หัตถการที่ต้องปฏิบัติได้ด้วยตนเอง (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

2. ผ่านการประเมินผลทุกข้อดังต่อไปนี้ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและ
สอบอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดดังต่อไปนี้

- การประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละชั้นปีโดยอาจารย์ผู้ดูแลการฝึกอบรม
- การประเมิน EPA ทั้งหมด โดยอาจารย์ผู้ดูแลการฝึกอบรม
- สมุดบันทึกประสบการณ์การทำหัตถการ ประเมินโดยอาจารย์ผู้ดูแลการฝึกอบรม
- การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตรงตามกำหนด และผ่านการนำเสนอวิทยานิพนธ์

- การประเมินความรู้ทางทฤษฎี (Factual knowledge) โดยการสอบข้อเขียนแบบปรนัย (MCQ) โดยมีเกณฑ์ผ่าน ดังนี้ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 หากไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ จะทำการสอบซ้ำภายใน 2 เดือน
- การสอบปากเปล่าแบบรายสั้น (Short case) และรายยาว (Long case) โดยมีเกณฑ์ผ่าน คือ S (Satisfaction) หากไม่ผ่านเกณฑ์ จะทำการสอบซ้ำภายใน 2 เดือน

ภาคผนวกที่ 7

เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะรับผู้เข้าฝึกอบรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

สถาบันฝึกอบรมหมายถึงคณะแพทยศาสตร์วิทยาลัยแพทยศาสตร์สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลที่จัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนึ่งราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสมาคมมอบหมายให้ดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดเมื่อจะพิจารณาอนุมัติให้คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / สถาบันทางการแพทย์ / โรงพยาบาลใดเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมได้คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / สถาบันทางการแพทย์ / โรงพยาบาลนั้นจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะและจะต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรมนั้นดังนี้

1. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

1.1. คุณสมบัติทั่วไป

- (ก) ได้รับการรับรองคุณภาพหรือกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ
- (ข) มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (ค) มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกพอเหมาะแก่การฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
- (ง) มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / แผนกในโรงพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการโดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารงานและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- (จ) มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่มีความรู้ ความสามารถและคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตรและมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการที่จะศึกษาต่อเนื่องได้ และมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ
- (ฉ) มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลและประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน
- (ช) มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีความมุ่งมั่น ความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม

- (ซ) ในระยะเริ่มแรก (ประมาณ 5 ปี) คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / สถาบันทางการแพทย์ / โรงพยาบาลที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรมอาจพิจารณาทำความตกลงกับ คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิด หลักสูตรฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและช่วยเหลือหรือ เป็นสถาบันสมทบหรือสถาบันร่วมในการดำเนินการฝึกอบรม
- (ฌ) ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรมคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / สถาบันทางการแพทย์ / โรงพยาบาลจะต้องดำเนินการให้แพทย์สภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรม เพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรม มีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรและจะต้องมีความพร้อมในการจัดการ ฝึกอบรมและทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะอาจารย์ผู้สอนและการศึกษาและอุปกรณ์การฝึกอบรม ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งนี้จะต้องมีแผนกดำเนินงานระยะ 5 ปี ที่มีความชัดเจนและ เป็นไปได้โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรม แต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- (ญ) ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมเป็นสถาบันภาคเอกชนนอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง (ฌ) แล้วจะต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรมโดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรอง เพียงพอในการดำเนินการระยะยาวและให้มีผู้แทนราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งรับผิดชอบดูแลการฝึกอบรมเป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

1.2. หน่วยงานกลางพื้นฐาน

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

- (ก) **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือ ติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภท จำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือ บุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม
- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจ ทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการสามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจ เพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถและเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจ ทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของ แพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการ ตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้อง กระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็น หลักฐานทุกราย

ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่นๆ

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชันสูตร** สามารถให้บริการตรวจได้เป็นประจำด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศน์ศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

- (ข) **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้
- (ค) **ห้องสมุดทางแพทย์** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์วารสาร การแพทย์ที่ใช้อ้อย และหนังสือตรวจสำหรับช่วยค้นรายการที่ตีพิมพ์ในวารสาร สำหรับให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก
- (ง) **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

1.3. หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา วิทยาศาสตร์สุขภาพ โสต ศอ นาสิกฯ ศัลยศาสตร์ทรวงอก พยาธิวิทยา กุมารเวชบำบัดวิกฤต กุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

1.1 กิจกรรมวิชาการ

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

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

2. เกณฑ์เฉพาะของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมที่แพทย์สภาจะรับรองให้มีการเปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปรักำเนิตต้องมีคุณสมบัติดังนี้

2.1 มีสาขาหรือหน่วยงานที่สำคัญปฏิบัติงานประจำคือ

- 2.1.1 กุมารเวชศาสตร์ และอนุสาขที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กุมารแพทย์โรคหัวใจพัฒนาการเด็ก กุมารพันธุศาสตร์

- 2.1.1 สูติ-นรีเวชศาสตร์ รวมถึงหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก
- 2.1.2 อายุรศาสตร์
- 2.1.3 ศัลยศาสตร์สาขากุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ทรวงอก ศัลยศาสตร์ทางเดินปัสสาวะ
ศัลยศาสตร์ระบบประสาท และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
- 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 มีสถานที่เครื่องมืออุปกรณ์จำนวนผู้ป่วยและการบริการผู้ดำเนินการฝึกอบรมดังนี้
 - 2.2.1 มีจำนวนการคลอดหรือทารกแรกเกิดไม่น้อยกว่าปีละ 1,000 ราย
 - 2.2.2 มีทารกแรกเกิดเจ็บป่วยที่ต้องการดูแลรักษาเป็นพิเศษปีละไม่น้อยกว่า 400 ราย
 - 2.2.3 มีหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีโอกาสฝึกฝนประสบการณ์ดังนี้
 - 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 และทีมบุคลากรสหวิชาชีพที่สามารถให้การอภิบาลทารกแรกเกิดที่ป่วยขั้นวิกฤติในระดับตติยภูมิ

2.2.3.8 มีคลินิกติดตามทารกระยะยาว (Follow-up clinic)

2.2.3.9 เป็นสถาบันที่มีความพร้อมในห้องปฏิบัติการ-หน่วยงานสนับสนุนต่างๆที่มีความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ผลทางชีวเคมีทางจุลชีพ blood gas ธนาครเลือด เครื่องถ่ายภาพรังสีชนิดเคลื่อนย้ายได้และ ultrasound เพื่อใช้ในงานบริการและงานวิจัย หรือมีสถาบันสมทบที่มีความพร้อมเหล่านี้เป็นที่ให้ความช่วยเหลือได้ตลอดเวลา

2.2.3.10 สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดและระบบบริการสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรมเป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านการแพทย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด

2.2.3.11 มีกิจกรรมวิชาการต่างๆอย่างสม่ำเสมอ

- Journal club อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน
- การประชุมร่วมระหว่างภาควิชา / หน่วยงาน เช่น การจัด interdepartment conference ที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิดอยู่เป็นประจำระหว่างสูติ-เด็ก, ศัลย-เด็ก, รังสี-เด็กพยาธิ-เด็ก อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน
- มีการประชุมของภาควิชา / หน่วยงาน เช่น case conference, interesting case, dead case อย่างน้อย 2 ครั้งต่อเดือน
- มีการประชุมวิชาการในลักษณะอื่นๆ เช่น newborn interhospital conference อย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี
- มีการสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปประชุมวิชาการหรือหาประสบการณ์การเรียนรู้นอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาส 1 ครั้งต่อปี

2.2.3.12 มีศักยภาพและความพร้อมที่จะส่งเสริมงานวิจัยทั้งทางคลินิกและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติข้อใดก็อาจใช้สถาบันสมทบอื่นร่วมด้วยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯกุมารเวชศาสตร์อนุสาขาทารกแรกเกิดปริกำเนิดที่แต่งตั้งโดยราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย / แพทยสภา

3. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

หลักสูตรจะต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรมดังนี้

3.1 สถาบันฝึกอบรมหลัก ได้แก่สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมโดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตรหรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตร

3.2 สถาบันฝึกอบรมสมทบ ได้แก่สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัด

ประสบการณ์ได้โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือนและไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์.....จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯสาขา.....และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมแต่ขอให้คณะแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล.....เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบจัดกิจกรรม.....ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา 6 เดือนเป็นต้น

3.3 สถาบันร่วมฝึกอบรม ได้แก่สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปเพื่อดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันอบรมร่วมกันโดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบันโดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์.....ร่วมกับโรงพยาบาล.....จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯสาขา.....และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากคณะแพทยศาสตร์.....เป็นเวลา 2 ปีและจากโรงพยาบาล.....เป็นเวลา 1 ปีเป็นต้น

3.4 สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก ได้แก่สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัย/วิทยาลัย / สมาคมวิชาชีพโดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขานั้นให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน

หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้โดยจะต้องมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด

4. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลใดที่มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล หากเป็นการจัดการฝึกอบรมในลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม ให้ทุกสถาบันฝึกอบรมร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัตินั้นเสนอแพทยสภาเพื่อส่งให้ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยประสานงานกับคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯตรวจสอบการเปิดสถาบันฝึกอบรมและกำหนดศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมหลักและสถาบันสมทบ (ถ้ามี) หรือสถาบันร่วมฝึกอบรมตามเกณฑ์หลักสูตรและจำนวนความต้องการของแพทย์เฉพาะทางอนุสาขานั้นแล้วให้นำเสนอราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยพิจารณาเสนอให้แพทยสภาอนุมัติต่อไป

5. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยจะติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมสมทบสถาบันร่วมฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ โดยการมอบหมายให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนดและเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะ ๆ

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 5 ปีให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 10 ปีให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยเสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติหากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีกให้ดำเนินการตามข้อ 3 และข้อ 4

ภาคผนวกที่ 8

รายนามคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาสาชากรมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดพ.ศ. 2565-2568

1. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.ประพุท	ศิริปณย์	ที่ปรึกษา
2. ศาสตราจารย์คลินิก นพ.สุนทร	ฮ่อเผ่าพันธ์	ที่ปรึกษา
3. ศาสตราจารย์ พญ.พิมลรัตน์	ไทยธรรมยานนท์	ที่ปรึกษา
4. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ. เกรียงศักดิ์	จิระแพทย์	ที่ปรึกษา
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.ประสิน	จันทร์วิทัน	ที่ปรึกษา
6. ศาสตราจารย์คลินิก พญ.อุไรวรรณ	โชติเกียรติ	ที่ปรึกษา
7. รองศาสตราจารย์ พญ.วราภรณ์	แสงทวีสิน	ที่ปรึกษา
8. พล.ต.หญิง รองศาสตราจารย์ พญ.แสงแข	ชำนาญวณิช	ที่ปรึกษา
9. รองศาสตราจารย์ นพ.สรายุทธ	สุภาพรรณชาติ	ที่ปรึกษา
10. รองศาสตราจารย์ พญ.วาริชา	เจนจินดามัย	ที่ปรึกษา
11. รองศาสตราจารย์ พญ.วัชร	ตันติประภา	ที่ปรึกษา
12. รองศาสตราจารย์ พญ.พิมล	วงศ์ศิริเดช	ที่ปรึกษา
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) พญ.มิรา	โครานา	ที่ปรึกษา
14. ศาสตราจารย์ นพ.ประชา	นันทน์ถนอมิต	ประธานอนุกรรมการ
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.สันติ	ปทุมเนหิตานนท์	อนุกรรมการ
16. รองศาสตราจารย์ พญ.ผกาพรรณ	เกียรติชูสกุล	อนุกรรมการ
17. รองศาสตราจารย์ พญ.โสภาพรรณ	เงินฉ่ำ	อนุกรรมการ
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) นพ.ศุภวัชร	บุญกษิตีเดช	อนุกรรมการ
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.สุภาภรณ์	ดิสนีเวทย์	อนุกรรมการ
20. รองศาสตราจารย์ พญ.วรางค์ทิพย์	คุณฉายกร	อนุกรรมการ
21. พ.อ. รองศาสตราจารย์ นพ.นิธิพันธ์	สุขสุเมธ	อนุกรรมการ
22. รองศาสตราจารย์ พญ.อัญชลี	ลิ้มรังสิกุล	อนุกรรมการและเลขานุการ