



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)

สาขาวิชาทารกแรกเกิดปริกำเนิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)**

1. ชื่อหลักสูตร (Program Title)

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด
(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Neonatal-Perinatal Medicine

2. ชื่อวุฒิบัตร (Name of Diploma)

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

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

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

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

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ (Responsible Unit)

สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม

ภาวะเจ็บป่วยในทารกแรกเกิดเป็นปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศไทย การดูแลทารกแรกเกิดให้มีสุขภาพดีและแข็งแรงย่อมส่งผลให้ประชากรไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ในอนาคต รูปแบบและวิธีการดูแลรักษาทารกแรกเกิดในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยมีอัตราการเกิดที่ลดลงและมีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลรักษาที่สูงขึ้น วัตถุประสงค์หลักในการดูแลรักษาจึงมุ่งเน้นให้ทารกมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงขึ้นและเกิดความพิการน้อยที่สุด เนื่องจากขั้นตอนและวิธีการในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่เจ็บป่วยมีความละเอียดซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจึงต้องอาศัยบุคลากรหลากหลายวิชาชีพที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญ มีการพัฒนาองค์ความรู้และงานวิจัย รวมทั้งมีการพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเฉพาะด้านทารกแรกเกิดทั้งในและต่างประเทศ และมีการพัฒนาบุคลากรที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน คือ กุมารแพทย์ทารกแรกเกิด เพื่อให้สามารถดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่มีความซับซ้อนเชิงลึกมากขึ้นและสามารถทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 กระทรวงสาธารณสุขได้มีการจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพื่อพัฒนาหน่วยบริการให้มีทิศทางที่ชัดเจน โดยใช้หลักการ “เครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ” (Seamless Health Service Network) ที่สามารถเชื่อมโยงบริการ ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิเข้าด้วยกัน ดำเนินการในรูปแบบของเครือข่ายบริการ รวมทั้งสิ้น 12 เครือข่าย หรือ 12 เขตสุขภาพ โดยมีโรงพยาบาลระดับตติยภูมิรับส่งต่อผู้ป่วยระดับมาตรฐานที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อนและระดับเชี่ยวชาญเฉพาะที่ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารองครบทุกสาขา รวมทั้งสาขาทารกแรกเกิดด้วย โดยตั้งเป้าหมายให้มีอย่างน้อย 1 แห่งต่อจังหวัด ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยมีเพียง 48 แห่ง ทั้งนี้โรงพยาบาลศูนย์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิรับส่งต่อผู้ป่วยระดับสูงที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง (Advance & Sophisticate Technology) บางแห่งยังถูกกำหนดให้เป็นศูนย์ความเชี่ยวชาญใน 5 สาขาหลัก (สาขาโรคหัวใจ สาขาโรคมะเร็ง สาขาอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สาขาทารกแรกเกิด สาขาการรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ) โดยตั้งเป้าหมายให้มีศูนย์ความเชี่ยวชาญครอบคลุมทุกเขตสุขภาพ แต่ปัจจุบันยังมีเพียง 33 แห่งเท่านั้น

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม(อฝส.) อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดได้จัดทำหลักสูตรและเริ่มฝึกอบรมในปี พ.ศ.2547 แพทยสภา กำหนดให้มีการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก 5 ปี จึงมีการปรับปรุงครั้งแรกในปี พ.ศ. 2553 และครั้งต่อมาในปี พ.ศ. 2558 แม้ในเวลากว่า 20 ปีที่ได้มีการฝึกอบรมกุมารแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาทารกแรกเกิดได้ดำเนินการ แต่ก็มีจำนวนกุมารแพทย์เฉพาะทางไม่เพียงพอกับความต้องการของประเทศ แม้จะมีการกระจายไปยังโรงพยาบาลตติยภูมิในเขตสุขภาพต่างๆ แล้ว แต่อัตราร่วมแพทย์สาขานี้ ก็ยังไม่สอดคล้องกับจำนวนทารกแรกเกิดในเขตสุขภาพนั้นๆ ต่อมาในปีพ.ศ. 2561 แพทยสภาได้ออกประกาศกรอบมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2561 ตามเกณฑ์มาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตร์ศึกษาโลก ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2558 (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 division) เพื่อให้ราชวิทยาลัย (อฝส.) แต่ละสาขานำไปพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม(มคว.1) เพื่อสถาบัน/แผนงานฝึกอบรมได้ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร รายละเอียดของหลักสูตร และแผนงานฝึกอบรม รวมทั้งจัดการเรียนการสอน เพื่อให้คุณภาพของแพทย์เฉพาะทางที่ผลิตในสาขาเดียวกันมีมาตรฐานที่เทียบเคียงได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดได้ดำเนินการปรับปรุงอีกครั้งในปี พ.ศ.2562 โดยแผนการฝึกอบรมเป็นการบูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ได้กุมารแพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิดได้มีความรู้ความสามารถที่ทันยุคกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคม ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย เพื่อการแก้ไขปัญหาและการสร้างเสริมสุขภาพ มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ มีเจตนารมณ์และเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต มี

ความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพ ปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองอย่างเต็มตัวโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล สนับสนุนการสร้างความรู้ใหม่จากงานวิจัย เพื่อนำความรู้สู่สังคม (social accountability) ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำ สามารถปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นแบบสหวิชาชีพได้ รวมทั้งการจัดสมดุลระหว่างสภาวะการทำงานและการดูแลสุขภาพของตนเอง

5. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด เป็นเวลา 2 ปี ผู้ได้รับวุฒิปริญญา จะต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นและสอดคล้องกับพันธกิจ ดังนี้

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

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

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

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

5.2.8 มีทักษะในการประสานงานกับผู้อื่น ทั้งในระดับบุคคล สหสาขาวิชาชีพ และชุมชน

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

5.3.1 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม เวชศาสตร์ป้องกัน จริยธรรมทางการแพทย์ระบบสาธารณสุข กฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา ในส่วนที่เกี่ยวกับกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

5.3.2 สามารถค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ คิดวิเคราะห์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัย และบำบัดรักษา ตลอดจนวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.4 การบริหารผู้ป่วย (patient care) มีความรู้ความสามารถในการให้การบริการทารกที่มีความเจ็บป่วยทั้งในระยะวิกฤต กึ่งวิกฤต และฟื้นตัวก่อน กลับบ้าน โดยใช้ทักษะ ความรู้ความสามารถ ดังต่อไปนี้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาคผนวกที่ 1 กลุ่มที่ 1, 2, 3)

5.4.1 การตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient assessment and management)

5.4.2 มีความสามารถในการสัมภาษณ์ประวัติการตรวจร่างกาย การเลือกใช้และแปลผลการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ หรือการตรวจพิเศษต่าง ๆ

5.4.3 นำความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจให้การวินิจฉัย การให้ยาและการบำบัดรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงที

5.4.4 เลือกใช้มาตรการในการป้องกัน รักษา การรักษาแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วยทารก ในระยะสุดท้าย ให้สอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค (natural history) และทรัพยากร ที่มี ได้อย่างเหมาะสม

5.4.5 รู้ข้อจำกัดของตนเอง ปรีกษาผู้เชี่ยวชาญต่างสาขาวิชา และส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม

5.4.6 เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับทารกแรกเกิดที่มีปัญหาซับซ้อน และการส่งต่อทารก

5.4.7 ให้การบริหารทารกแรกเกิดแบบองค์รวม

5.5 การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (technical and procedural skills)

มีทักษะในการทำหัตถการการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยและจำเป็นในการบริหารทารกแรกเกิด (ภาคผนวกที่ 2)

5.6 ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ (health system and health promotion)

- 5.6.1 มีความสามารถในการกำกับดูแลสุขภาพของทารกแรกเกิดอย่างต่อเนื่อง (continuity care)
- 5.6.2 ให้คำปรึกษาแนะนำแก่บิดามารดาในการดูแลทารกแรกเกิดหลังจำหน่าย โดยคำนึงถึง ระบบสุขภาพ ทารกและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
- 5.6.3 สามารถบริหารจัดการระบบการดูแลรักษา การให้คำปรึกษา และการส่งต่อทารกแรกเกิดบนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพโดยคำนึงถึงความปลอดภัย พิทักษ์ประโยชน์ของทารก

5.7 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional development) เพื่อธำรงและพัฒนาความสามารถด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวช กรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิดให้มีมาตรฐาน ทันสมัย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย สังคม และความเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการเรียนรู้โดยการปฏิบัติและพัฒนางาน (practice-based learning and improvement) โดย

- 5.7.1 สามารถกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสม
- 5.7.2 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 5.7.3 ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประเมินข้อมูลความรู้และเทคโนโลยีใหม่ด้วยหลักการทางการแพทย์เชิงประจักษ์ และ นำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารทารกและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม
- 5.7.4 ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงานรวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง
- 5.7.5 สร้างองค์ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานประจำวันและการจัดการความรู้ (knowledge management) รวมทั้งทำการวิจัยเกี่ยวกับโรคหรือปัญหาของทารกแรกเกิดปริกำเนิดได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

5.8 ภาวะผู้นำ (Leadership) มีความสามารถในการเป็นผู้นำ ทั้งในระดับทีมงานที่ดูแลรักษาทารกแรกเกิด การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการรับปรึกษาผู้ป่วย ดังนี้

- 5.8.1 เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลทารกแรกเกิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.8.2 สามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาท ทั้งในฐานะเป็นที่ปรึกษา หัวหน้า ผู้ประสานงานและสมาชิกกลุ่ม
- 5.8.3 เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์แผนการฝึกอบรม

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

6.1.1 ขอบเขตการฝึกอบรม

สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดการฝึกอบรมเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาวิชาทารกแรกเกิดปรึกำเนิดมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดทั้ง 7 ประการ ในขณะที่เดียวกันผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม จริยธรรมแห่งวิชาชีพ การติดต่อสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและการเป็นผู้นำควบคู่กันไป

6.1.2 ระยะเวลา ลักษณะและระดับการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเน้นการจัดประสบการณ์เรียนรู้ผ่านทางการปฏิบัติงาน (practice-based learning) โดยที่ผู้เข้าฝึกอบรมจะได้มีประสบการณ์ในการดูแลรักษา ป้องกันและส่งเสริม ให้แก่ทารกแรกเกิดหรือผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 1 เดือน โดยผู้เข้าฝึกอบรมจะได้เรียนรู้ถึงภาวะปกติหรือผิดปกติที่พบได้ทั่วไป และภาวะที่เป็นปัญหาสำคัญ นอกจากนั้นการฝึกอบรมยังส่งเสริมให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้มีโอกาสจัดประสบการณ์เรียนรู้เพิ่มเติมในบริบทที่ตนสนใจจากสถาบันอื่นๆอีกด้วย

การฝึกอบรมแบ่งเป็น 2 ระดับชั้นปี โดยหนึ่งระดับชั้นปี เทียบเท่าการฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้ง 2 ระดับชั้นปีแล้วเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ ทั้งนี้ อนุญาตให้ลาพักผ่อนได้ไม่เกิน 10 วันทำการ ต่อระดับชั้นปีของการฝึกอบรม จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ในกรณีลาเกินกว่าที่กำหนด จะต้องมีการขยายเวลาการฝึกอบรมให้มีระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 100 สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยทำการการจัดการฝึกอบรมโดยยึดแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นศูนย์กลาง (trainee-centered) มีการกระตุ้นเตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้แสดงความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างเต็มที่ของตนเองและได้สะท้อนการเรียนรู้ต่างๆ (self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (professional autonomy) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุดในโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นอิสระของผู้ป่วย (patient safety and autonomy) มีการบูรณาการระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในระหว่างการฝึกอบรม

6.1.3 การจัดรูปแบบหรือวิธีการการฝึกอบรม

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ทั้ง 7 ประการ (ตารางที่ 1-2) รูปแบบการจัดการฝึกอบรมมี 5 รูปแบบ ทั้งนี้เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายในสาขากุมารเวชศาสตร์ อนุสาขาทารกแรกเกิดปรึกำเนิด ดังนี้

6.1.3.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

เป็นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice-based training) มีการบูรณาการการฝึกอบรมเข้ากับงานบริการให้มีการส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีส่วนร่วมในการบริการและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในด้านการบริหารผู้ป่วย การทำหัตถการการให้เหตุผลและการตัดสินใจทางคลินิก การบันทึกรายงานผู้ป่วย การบริหารจัดการ โดยคำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (trainee-centered) มีการบูรณาการความรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ กับงานบริการผู้ป่วย ทั้งนี้การหมุนเวียนปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของการฝึกอบรมที่รับรองโดยราชวิทยาลัยกุมารฯและแพทยสภา ดังนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

การฝึกปฏิบัติงาน	ระยะเวลาอย่างน้อย
1. การดูแลทารกวิกฤตและทารกป่วย <ul style="list-style-type: none"> ▪ ในห้องคลอด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดถึงวิกฤต (special care nursery) ▪ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (newborn intensive care unit) ▪ คลินิกทารกความเสี่ยงสูง (high risk infant clinic) ▪ รับปรึกษาปัญหาทารกแรกเกิดที่คลินิกผู้ป่วยนอก และหอผู้ป่วยอื่นๆ 	60 สัปดาห์
2. การอยู่เวรนอกเวลาราชการ	85 ครั้งต่อปี
3. ปฏิบัติงานในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์	4 สัปดาห์
4. วิชาเลือกอิสระที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด (elective) เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ สาขาโรคหัวใจเด็ก สาขาเวชพันธุศาสตร์ สาขาพัฒนาการเด็ก ▪ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ▪ สาขารังสีวิทยาเด็ก ภาควิชารังสีวิทยา ▪ สาขากุมารศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ ▪ การศึกษาดูงานต่างสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศ 	16 สัปดาห์

ก. การดูแลทารกวิกฤตและทารกป่วย

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยระยะวิกฤตที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU) ซึ่งมีจำนวน 20 เตียง หอผู้ป่วยทารกถึงวิกฤต (Special Care Nursery) ซึ่งมีจำนวน 30 เตียง และหอทารกแรกเกิด (Newborn Nursery) ซึ่งมีจำนวน 100 เตียง สามารถให้การช่วยกู้ชีพทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงในห้องคลอด รวมทั้งดูแลรักษาผู้ป่วยหลังจากออกจากโรงพยาบาลที่คลินิกผู้ป่วยความเสี่ยงสูง และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาทารกแรกเกิดทั้งในและนอกภาควิชากุมารฯ ในขณะที่ปฏิบัติงานแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยอาจารย์ประจำหอผู้ป่วย ในการเป็นหัวหน้าทีมดูแลรักษาผู้ป่วย รวมทั้งให้คำแนะนำและให้ความรู้แก่แพทย์ประจำบ้านและนิสิตแพทย์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 60 สัปดาห์ ใน

ระยะเวลา 2 ปี ในขณะที่ฝึกปฏิบัติงานจะมีการกำกับดูแลและการเรียนการสอนข้างเคียงผู้ป่วยโดยอาจารย์สาขาวิชาทารกแรกเกิด

ข. การอยู่เวรนอกเวลาราชการ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับมอบหมายให้อยู่เวรนอกเวลาราชการ ไม่น้อยกว่า 85 เวรต่อปี แต่ไม่อนุญาตให้อยู่เวรติดต่อกันนานมากกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่เกิดจากการทำงานหนัก และอาจก่อให้เกิดความผิดพลาดในการดูแลรักษาผู้ป่วย แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยอาจารย์ โดยต้องมีความเป็นผู้นำ มีความรู้และมีวิจรรย์ญาณที่ดี สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและให้คำปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านในการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้ต้องตระหนักถึงขีดจำกัดของตนเองและตัดสินใจขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่รับผิดชอบเวรนอกเวลาราชการได้อย่างเหมาะสม

ค. การดูงานในสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลในครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงกับทีมสูติแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก ได้แก่ การตรวจคัดกรองความผิดปกติของทารกในครรภ์ การวินิจฉัยและดูแลรักษาทารกในครรภ์ ตลอดจนการวางแผนการคลอดและให้คำปรึกษาแก่มารดาก่อนคลอด

ง. วิชาเลือกอิสระที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด (elective)

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ได้เรียนรู้วิชาเลือกที่มีประโยชน์ต่อการดูแลรักษาทารกแรกเกิดความเสี่ยงสูงตามความสนใจ โดยจัดให้แพทย์ประจำบ้านได้มีโอกาสเลือกปฏิบัติงานในสาขาเฉพาะทางเป็นเวลา 16 สัปดาห์หรือ 4 เดือน ในช่วง 2 ปี ได้แก่ สาขาโรคหัวใจเด็ก สาขาเวชพันธุศาสตร์ สาขาพัฒนาการเด็ก สาขารังสีวิทยาเด็ก ภาควิหารังสีวิทยา สาขากุมารศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ การศึกษาดูงานต่างสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศ ฯลฯ

6.1.3.2 การเรียนรู้ในห้องเรียน

จัดให้มีกิจกรรมทางวิชาการในห้องเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังต่อไปนี้

6.1.3.2.1 กิจกรรมทางวิชาการในห้องเรียนที่จัดภายในสาขาวิชาทารกแรกเกิด ได้แก่ Interesting case, Topic review (case-based approach), Journal club, Research activity และ Special lecture

6.1.3.2.2 กิจกรรมวิชาการในห้องเรียนที่จัดร่วมกับภาควิชาฯ เช่น Morning report, Neonatal conference, Ethic conference, Palliative care conference, Special Lectures, Neonatal-Infectious disease conference, Neonatal-Nutrition conference, Collective review, Morbidity and mortality conference

6.1.3.2.3 กิจกรรมทางวิชาการในห้องเรียนที่จัดร่วมกับภาควิชาอื่นๆ ได้แก่ Neonatal X-ray conference, Perinatal-neonatal conference

6.1.3.2.4 กิจกรรมวิชาการในห้องเรียนที่จัดร่วมกับโรงพยาบาลที่มีการ
ฝึกอบรมกุมารแพทย์ต่อยอดสาขา ทารกแรกเกิดปริกำเนิด (Interhospital
conference) ได้แก่ รพ.จุฬาลงกรณ์ รพ.รามาธิบดี รพ.ศิริราช รพ.พระมงกุฎฯ
สถาบันเด็ก รพ.ศรีนครินทร์ และรพ.สงขลานครินทร์ ทุก 3 เดือน ผ่านทาง
ระบบ teleconference

6.1.3.2.5 เข้าร่วมกิจกรรมการประชุมวิชาการประจำปีของชมรมเวชศาสตร์
ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทยและราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

6.1.3.2.6 การอบรมเชิงปฏิบัติการประจำปี ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการกู้ชีพ
ทารกแรกเกิด (NRP) การอบรมเชิงปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงในเด็ก (PALS) การ
ให้นมมารดาในทารกป่วย

ตารางที่ 2 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียน

วัน	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้
จันทร์	8.00-9.00 น.	Morning report (ภาควิชา) Morbidity and mortality conference (ภาควิชา)
อังคาร	8.00-9.00 น.	Dead case conference (ภาควิชา)
พุธ	8.00-9.00 น. 13.00-15.00 น	Collective review (ภาควิชา) Perinatal conference (สัปดาห์ที่ 4) Journal club, topic review (สัปดาห์ที่ 2) Neonatal X-ray conference (สัปดาห์ที่ 4)
พฤหัสบดี	8.00-9.00 น.	Admission round / Neonatal conference (ภาควิชา)
ศุกร์	8.00-9.00 น. 12.00-13.00 น.	Lecture (ภาควิชา) Research presentation (ภาควิชา) Interesting case (สัปดาห์ที่ 3)
กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนอื่นๆ		Neonatal-Infectious conference ทุก 3 เดือน Neonatal-Nutrition conference ทุก 3 เดือน Palliative care conference Ethic conference Multidisciplinary conference ตามโอกาส

6.1.3.3 การเรียนรู้แบบอื่นๆ

6.1.3.3.1 มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการภายในหออภิบาลผู้ป่วยทารก
แรกเกิด

- 6.1.3.3.2 สังเกตการณ์หรือเข้าร่วมทีมการดูแลผู้ป่วย (patient care team) ทั้งในฐานะผู้ประสานงาน และสมาชิกกลุ่ม
- 6.1.3.3.3 มีประสบการณ์การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยา และเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างเหมาะสม
- 6.1.3.3.4 การเป็นส่วนหนึ่งของทีมประกันคุณภาพ การบริหารจัดการ ความเสี่ยง (risk management) และความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) เป็นต้น
- 6.1.3.3.5 มีประสบการณ์ในการฝึกทักษะการสื่อสาร (communication skills) การให้คำปรึกษา (counseling) (ภาคผนวกที่ 3) โดยมีการ ติดตามอย่างสม่ำเสมอ

6.1.3.4 การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

- 6.1.3.4.1 การค้นหาข้อมูลทางวิชาการ (medical literature search) จากเอกสารสิ่งพิมพ์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ อินเทอร์เน็ต
- 6.1.3.4.2 การประเมินบทความวิชาการและการศึกษาวิจัย การออกแบบ วิจัย และใช้วิจารณ์ในการยอมรับผลการศึกษาวิจัยต่างๆ (evidence- based medicine)
- 6.1.3.4.3 การตัดสินใจในข้อมูลต่างๆ ทางทางการแพทย์ และเลือกนำมาใช้ ปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย (decision making)

6.1.3.5 การสอน

จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีส่วนร่วมการเรียนการสอนและให้คำปรึกษาแก่นิสิตแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านกุมารฯ พร้อมทั้งมีส่วนร่วมในการประเมินผล เช่น การช่วยสอนเรื่องการตรวจร่างกายผู้ป่วยเด็ก สำหรับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 การช่วยสอนนิสิตแพทย์และแพทย์ประจำบ้านกุมารฯ ในการทำหัตถการต่าง ๆ เช่น การใส่สายสวนหลอดเลือดสายสะดือ การใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่ท่อระบายทรวงอก เป็นต้น

6.1.3.6 วิชาเลือก

จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพิ่มเติมประสบการณ์นอกสาขาวิชาและนอกสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิด โดยได้รับการอนุมัติจากผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันและสถาบันที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือกไปปฏิบัติงาน ดังรายละเอียดในข้อ 6.1.2.1(ง)

6.2 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ครอบคลุมประเด็นทางคลินิกและทฤษฎีเกี่ยวกับกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด โรค/ ภาวะที่สำคัญ หัตถการ/การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 1-3) ร่วมกับมีประสบการณ์ด้านต่อไปนี้

- พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์คลินิก วิทยาศาสตร์สังคม และ

พฤติกรรม รวมทั้งเวชศาสตร์ป้องกัน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปรีกำเนิดที่เกี่ยวข้อง

- การตัดสินใจทางคลินิก และการใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
- ทักษะการสื่อสาร
- จริยธรรมทางการแพทย์และการวิจัย
- ระบบสาธารณสุขและบริการสุขภาพ
- กฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา
- หลักการบริหารจัดการ
- ความปลอดภัยของผู้ป่วย สิทธิผู้ป่วย
- การดูแลรักษาสุขภาพของตนเองของแพทย์
- บทบาทของการแพทย์ทางเลือก เช่น การนวดสัมผัสทารก สมุนไพรกับนมแม่ ดนตรีบำบัด
- พื้นฐานและระเบียบวิจัยทางการแพทย์ ทั้งการวิจัยทางคลินิกและระบาดวิทยาคลินิก
- เวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- การสอนทางคลินิก (clinical teaching)

6.3 การวิจัยทางการแพทย์

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดสามารถตั้งคำถามวิจัย ออกแบบงานวิจัย ดำเนินการวิจัย สรุปผลและนำเสนองานวิจัยในสาขาวิชาทารกแรกเกิดปรีกำเนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดต้องทำงานวิจัยทางการแพทย์อย่างน้อยหนึ่งเรื่อง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบของการทำวิจัย (ภาคผนวกที่ 4) โดยเป็นงานวิจัยด้านคลินิกหรืองานวิจัยพื้นฐานที่สาขาวิชาหรือภาควิชารับรองและนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิจัยแก่แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอด โดยอาจารย์ 1 คนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิจัยแก่แพทย์ประจำบ้านไม่เกิน 2 คนต่อชั้นปี
2. แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดต้องผ่านการอบรมระเบียบวิธีวิจัยทางคลินิก (Clinical research methodology) และ Good clinical practice (GCP)
3. เปิดโอกาสให้แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอด ได้ศึกษาและทบทวนความรู้ด้านวิจัย โดยการเข้าฟังการบรรยายความรู้พื้นฐานของการทำวิจัย (Research lecture series) ที่จัดโดยภาควิชากุมารฯ
4. จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดนำเสนอโครงร่างงานวิจัย (Proposal presentation) สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดปีที่ 1 และการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการวิจัยสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดปีที่ 2 ทุกปี
5. เข้าร่วมฟังและนำเสนอผลงานวิจัยในวันวิจัย (Research Day) และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ที่จัดร่วมกับสถาบันการฝึกอบรมอื่นๆ ตามวันเวลาที่กำหนด โดยคณะกรรมการฯ

6. มีระบบการสนับสนุนและช่วยเหลือในการยื่นขอจริยธรรมการวิจัย การขอทุนวิจัย ร่วมกับภาควิชา
กุมารฯ

6.4 จำนวนปีของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ปี สำหรับการฝึกอบรมทั้ง 2 ระดับ เปิดการฝึกอบรมวันที่ 1
กรกฎาคม ของทุกปีการศึกษา เริ่มใช้หลักสูตรนี้ในการฝึกอบรมตั้งแต่ปีการศึกษา 2563

6.5 การบริหารการจัดการฝึกอบรม

6.5.1.1 บริหารจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ยึดหลักความเสมอภาค

6.5.1.2 มีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ และอำนาจในการจัดการการ
ประสานงาน

6.5.1.3 การกำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความเชี่ยวชาญทาง
แพทยศาสตรศึกษามาใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการฝึกอบรม
การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม

6.5.1.4 ดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

ภาควิชากุมารฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมกุมารแพทย์สาขาต่อยอด โดยมี
หัวหน้าสาขาวิชาเป็นประธานกรรมการ มีอาจารย์ในสาขาวิชา อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา
และตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เป็นคณะกรรมการ เพื่อให้การบริหารจัดการฝึกอบรมเป็นระบบโปร่งใส
และยึดหลักความเสมอภาค โดยมีหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรดังนี้

1. กำหนดนโยบาย และแผนดำเนินงานการเรียนการสอนแพทย์เฉพาะทางให้สอดคล้องกับราช
วิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
2. ปฏิบัติงานตามแผนดำเนินการด้านการเรียนการสอนของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
3. จัดการประเมินผลการปฏิบัติงาน ความรู้ และทักษะต่าง ๆ ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ทั้งนี้ คณะกรรมการได้กำหนดให้มีตัวแทนจากแพทย์ประจำบ้านสาขาต่อยอดเข้าร่วมเป็น
คณะกรรมการเพื่อวางแผนบริหารหลักสูตรด้วย

6.6 สถานะการปฏิบัติงาน

สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้
จัดทำคู่มือให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
ทั้งในและนอกเวลาราชการ และเกณฑ์ด้านต่างๆ ได้แก่ เกณฑ์การเลื่อนขั้นปี การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ
ระเบียบการลาป่วย ลากิจและลาคลอด กำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพัก
เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นต้น โดยมีค่าตอบแทน
ในการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการรวมทั้งสนับสนุนทุนระหว่างไปดูงานทั้งในและต่างประเทศ

6.7 การวัดและประเมินผล

สาขาวิชาทารกแรกเกิดได้จัดการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เพื่อประเมินสมรรถนะหลักทั้ง 7 ด้าน และสอดคล้องกับที่กำหนดโดย อ.ฝส. อนุสาขาทารกแรกเกิดปรึกำเนิด การประเมินครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ประกอบไปด้วยการประเมินแบบ formative และ summative evaluation (ตารางที่ 3) มีการแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบ พร้อมตรวจสอบและมีกระบวนการให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอุทธรณ์ได้

ตารางที่ 3: วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
1. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ปฏิบัติเป็นแบบอย่าง (role model) - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (patient-based learning) ที่หอผู้ป่วยในและนอก - สอนข้างเตียง (bedside teaching) 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตโดยตรง (direct observation) - การประเมิน 360 องศา - แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ปฏิบัติเป็นแบบอย่าง (role model) - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (patient-based learning) ที่หอผู้ป่วยในและนอก - สอนข้างเตียง (bedside teaching) 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตโดยตรง (direct observation) - การประเมิน 360 องศา - แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
3. ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวข้องทารกแรกเกิดปริกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - การบรรยาย - การประชุมอภิปราย / สัมมนา - การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (case-based learning) ที่หอผู้ป่วยในและนอก - การสอนข้างเตียง - การเรียนรู้ด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตโดยตรง (direct observation) - การประเมิน 360 องศา - การสอบข้อเขียน เช่น MCQ - การสอบปากเปล่า - การประเมินกิจกรรมวิชาการในห้องเรียน - แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
4. การบริหารผู้ป่วย และการทำหัตถการ	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐานที่หอผู้ป่วยในและนอก - อบรมเชิงปฏิบัติการ/หุ่นจำลอง/ สถานการณ์จำลอง - การสอนข้างเตียง - การเรียนรู้ด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตโดยตรง (direct observation) - การประเมิน 360 องศา - การสอบข้อเขียน เช่น MCQ - การสอบปากเปล่า - การตรวจบันทึกรายงานผู้ป่วย - แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
5. ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - การให้ความรู้แก่บิดามารดาหรือบุคลากรทางการแพทย์ - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐานที่หอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอก - การวางแผนการรักษานักผู้ป่วยทารกทั้งก่อนและหลังเกิดและหลังออกจากรพ. - การตรวจติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องที่คลินิกทารกความเสี่ยงสูง (High Risk Clinic) 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตโดยตรง (direct observation) - การประเมิน 360 องศา - การตรวจบันทึกรายงานผู้ป่วย - แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - การทำวิจัย/วิทยานิพนธ์ - วารสารสโมสร (Journal club) - การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/สัมมนา/การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย - การบรรยาย - การเรียนรู้ด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตโดยตรง (direct observation) - การประเมิน 360 องศา - ผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย
7. ภาวะผู้นำ	<ul style="list-style-type: none"> - การบริหารจัดการ การดูแลผู้ป่วย ที่หอผู้ป่วยในและแผนกผู้ป่วยนอก - การให้คำปรึกษา - การนำทีมดูแลรักษา 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตโดยตรง (direct observation) - การประเมิน 360 องศา

ตารางที่ 4: วิธีการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ และความเหมาะสมในการใช้วิธีการประเมิน

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	MCQ	CRQ	OSCE	Chart audit	360 degree	Research	Portfolio
1. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและ จริยธรรมแห่งวิชาชีพ	0	0	0	++	+++	++	+++
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้าง สัมพันธภาพ	0	0	++	+	+++	+	+++
3. ความรู้พื้นฐาน	+++	+++	++	++	+	+	+
4. การบริหารผู้ป่วย	++	+++	+++	+++	+++	0	+
5. ระบบสุขภาพและการสร้างเสริม สุขภาพ	++	++	++	+	++	0	+++
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถ ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	0	0	0	+	+++	+++	++
7. ภาวะผู้นำ	0	0	0	++	+++	++	++

6.7.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปี (In-training evaluation)

สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดให้มีการประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) และให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นระบบและตรวจสอบได้ เพื่อการพัฒนาตนเอง มีการวัดและประเมินผล (summative evaluation) เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละช่วง หรือแต่ละปี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในระหว่างการฝึกอบรม และเพื่อการเลื่อนระดับชั้นปี และบันทึกความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างทันกาล จำเพาะ สร้างสรรค์ และเป็นธรรมชาติ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้เซ็นรับทราบ และปรับปรุงแก้ไขอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และเก็บหลักฐานการประเมินไว้เพื่อแสดงต่อคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ของแพทยสภาเมื่อมีการตรวจสอบและประเมินสถาบัน และเมื่อพิจารณาผลการสอบขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ และต้องปรากฏหลักฐานการประเมินอยู่ในทะเบียนประวัติของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนด้วย ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์การเลื่อนระดับชั้นปีและเกณฑ์การยุติการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดไว้ชัดเจนและแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม

การวัดและประเมินผลภายในสาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารฯ

สาขาวิชาทารกแรกเกิด จัดให้มีการประเมินผล เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสมรรถนะหลักของแพทย์ประจำบ้าน ดังต่อไปนี้

6.7.1.1 Formative evaluation

6.7.1.1.1 การประเมิน 360 องศา

เป็นการประเมินการปฏิบัติงานรอบด้าน เช่นจากอาจารย์ พยาบาล แพทย์ประจำบ้านและผู้ปกครองของผู้ป่วย ทุกเดือน และสรุปผลให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุก 6 เดือน เพื่อให้ผู้ฝึกอบรมได้พัฒนาตนเอง

6.7.1.1.2 การประเมินทักษะติดต่อสื่อสาร (communication skills)

เป็นการประเมินทักษะการติดต่อสื่อสาร และการสร้างสัมพันธภาพของผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมในด้านต่างๆ ได้แก่ การสื่อสารกับบิดามารดาหรือผู้ปกครองทารก การสื่อสารกับผู้ร่วมงานหรือทีมผู้รักษา การสื่อสารในสถานการณ์ที่ยากและมีความเสี่ยง และการสื่อสารกับชุมชน ทั้งนี้ได้มีการจัดแบ่งหัวข้อการประเมินตามระดับความสามารถของผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมในแต่ละชั้นปี (เอกสารใบประเมิน communication skills) กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านมีการประเมินทักษะการติดต่อสื่อสารปีละ 2 ครั้งโดยอาจารย์ประจำหอผู้ป่วย

6.7.1.1.3 การประเมินบันทึกเวชระเบียน (chart audit)

เป็นข้อมูลที่สำคัญที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ป่วยในเรื่องประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษา การดำเนินโรค การบันทึกการเปลี่ยนแปลงการดูแลรักษาพร้อมเหตุผล การบันทึกเวชระเบียนที่สมบูรณ์ช่วยให้แพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัย การสื่อสารระหว่างแพทย์ และเป็นหลักฐานพยานอ้างอิงทางกฎหมาย แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องสามารถสรุปข้อมูลทางการแพทย์ในเวชระเบียน รวมถึงการสรุปประวัติในใบส่งตัวได้อย่างสมบูรณ์ และสามารถกำกับดูแลและให้คำแนะนำการสรุปเวชระเบียนของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารฯให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง กระชับและเป็นประโยชน์ต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป ทั้งนี้กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งรายงานผู้ป่วยให้อาจารย์ประจำหอผู้ป่วยตรวจ 8 รายงานต่อ 2 ปี

6.7.1.1.4 การประเมินกิจกรรมวิชาการในห้องเรียน

หลังการทำกิจกรรมวิชาการ แพทย์ประจำบ้านจะได้รับการประเมินจากคณาจารย์ และป้อนข้อมูลย้อนกลับ แพทย์ประจำบ้านต้องเก็บใบประเมินไว้ในแฟ้มสะสมผลงานและแสดงต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับทราบ

6.7.1.1.5 แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

แพทย์ประจำบ้านบันทึกประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง (จำนวน 2 ราย/2 ปี) การทำหัตถการ ผลการประเมินกิจกรรมวิชาการในห้องเรียน รวมทั้งผลการประเมินการติดต่อสื่อสาร การประเมินบันทึกเวชระเบียน และประเมินกิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรจะต้องสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่มีการกำกับดูแล ในแฟ้มสะสมผลงาน ควรให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบ และป้อนข้อมูลย้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

6.7.1.2 Summative evaluation

การสอบวัดความรู้ ซึ่งจัดสอบภายในสถาบัน ประกอบด้วย

6.7.1.2.1 สอบ multiple choices questions (MCQ) โดยจัดสอบปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

6.7.1.2.2 สอบปากเปล่า (short and long case examination) กำหนดการสอบปากเปล่า 1 ครั้งในช่วงระหว่างเดือนมีนาคม-เดือนเมษายนของการฝึกอบรมปีที่ 2

6.7.1.2.3 ประเมินกิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรจะต้องสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีกำกับการกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA) มุ่งหวังให้ผู้ได้รับการประเมินสามารถค้นคว้าและนำเสนอกิจกรรมทางวิชาการได้เองอย่างมีคุณภาพ เป็นการวัดและการประเมินผลความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามวิชาชีพตามผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ในระหว่างการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตาม EPA และตาม milestones ที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 7) จึงจะได้รับอนุญาตให้เลื่อนระดับขั้นของการฝึกอบรม การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามกรอบของ EPA เป็นเครื่องมือในการประเมินความก้าวหน้าของผู้เข้าฝึกอบรม และให้ผู้เข้าฝึกอบรมตระหนักถึงความรับผิดชอบและจะต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและแสดงให้เห็นว่าตนบรรลุผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในเรื่องความรู้ความสามารถทางวิชาชีพในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดเมื่อจบการฝึกอบรมโดยใช้แบบประเมินมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรม

เกณฑ์การเลื่อนระดับของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ตามข้อกำหนดของแพทยสภา สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารฯ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติให้ประกาศนียบัตรในการเลื่อนระดับขั้นเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 และผู้ที่ได้รับการประเมินผลตลอดการฝึกอบรมเป็นที่พอใจ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบและรับการประเมินขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้ โดยได้กำหนดเกณฑ์การเลื่อนขั้นปี ไว้ดังนี้

ตารางที่ 5: เกณฑ์การประเมินผลภายในสถาบันแยกตามชั้นปี

ชั้นปี	การประเมิน 360	เพิ่ม สะสม ผลงาน	EPA	การสอบวัดความรู้	งานวิจัย	จำนวนวัน ฝึกอบรม
1	≥ 6	ตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่า L2, L3	-MCQ ≥ ร้อยละ 40	นำเสนอโครงร่าง งานวิจัย และผ่านการ พิจารณาจริยธรรมวิจัย	≥ ร้อยละ 80
2	≥ 7	ตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่า L4, L5	-MCQ ≥ ร้อยละ 50 -สอบปากเปล่า ผ่าน ≥ 2/3 ข้อ	นำเสนอความก้าวหน้า ของการทำวิจัยและผ่าน การประเมินงานวิจัยโดย ราชวิทยาลัย	≥ ร้อยละ 80

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องมีจำนวนวันฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์รับการประเมินเลื่อนชั้นปีและมีสิทธิ์สอบเพื่อวุฒิบัตร

ถ้าแพทย์ประจำบ้านต่อยอดผ่านการประเมินทุกด้าน จะได้รับการประเมินผลว่า **“เป็นที่น่าพอใจ”** และมีสิทธิ์เลื่อนชั้นปี

ถ้าแพทย์ประจำบ้านต่อยอดไม่ผ่านการประเมินด้านใดด้านหนึ่งหรือทุกด้าน จะได้รับการประเมินผลว่า **“คาบเส้น”** แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องสอบซ่อมในด้านนั้นจนกว่าสอบซ่อมผ่าน จึงจะมีสิทธิ์ได้เลื่อนชั้นปี

ถ้าแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสอบซ่อมไม่ผ่านด้านใดด้านหนึ่งหรือทุกด้าน จะได้รับการประเมินผลว่า **“ไม่เป็นที่น่าพอใจ”** และจะไม่มีสิทธิ์เลื่อนชั้นปีในปีนั้น หรือไม่ส่งสอบเพื่อวุฒิบัตร

ตารางที่ 6: เกณฑ์การตัดสินผลการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

ประเมิน 360 องศา	แฟ้มสะสมผลงาน	EPA	การสอบวัดความรู้	งานวิจัย	ผลรวมการประเมิน
ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	เป็นที่น่าพอใจ พิจารณาเลื่อนชั้นปีหรือส่งสอบเพื่อวุฒิบัตร
ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	คาบเส้น (ไม่ผ่านด้านใดด้านหนึ่งหรือทุกด้าน)ให้พิจารณาสอบซ่อม
ประเมินผลซ้ำ ไม่ผ่าน	ประเมินผลซ้ำ ไม่ผ่าน	ประเมินผลซ้ำ ไม่ผ่าน	ประเมินผลซ้ำ ไม่ผ่าน	ประเมินผลซ้ำ ไม่ผ่าน	ไม่เป็นที่น่าพอใจ ไม่มีสิทธิ์เลื่อนชั้นปีหรือไม่ส่งสอบเพื่อวุฒิบัตร

*อนุญาตให้สอบซ่อมไม่เกิน 2 ครั้งต่อปี

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม หัวหน้าสาขาวิชาฯ จะรายงานผลการประเมินรวบยอดของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานโดยอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพิจารณาอนุมัติให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนตของแพทยสภา

เกณฑ์ยุติการฝึกอบรม

1. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดถูกเพิกถอนใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม
2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความประสงค์ขอยุติการฝึกอบรม

เกณฑ์การอุทธรณ์

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด สามารถอุทธรณ์ผลการประเมินของตนเองได้ตามหลักธรรมาธิบาล ผ่านทางคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด โดยยึดถือแนวทางการปฏิบัติของภาควิชา

6.7.2 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิต

6.7.2.1 ผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จะต้องมีคุณสมบัติครบทุกข้อ ดังต่อไปนี้

- 6.7.2.1.1 ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา
- 6.7.2.1.2 เป็นผู้ที่ได้ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานในระหว่างการศึกษาฝึกอบรม ตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิต
- 6.7.2.1.3 ผ่านการประเมิน EPA โดยสถาบันฝึกอบรมแล้วตามเกณฑ์ที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 5)
- 6.7.2.1.4 มีผลงานวิจัยด้านกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิต 1 เรื่อง ผ่านการประเมินวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯตามระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ภาคผนวกที่ 4)
- 6.7.2.1.5 สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้ารับการประเมินโดยมีหนังสือรับรองจากหัวหน้าสถาบันฝึกอบรม

6.7.2.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทยสภาได้กำหนดระเบียบว่าด้วยการสอบวุฒิบัตรฯ ให้มีการสอบปีละ 1 ครั้ง ภายในเดือนกรกฎาคมของทุกปีและให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา (อฝส.) สาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิต เป็นผู้กำหนดวิธีการสอบและ ดำเนินการจัดสอบเพื่อวุฒิบัตร (วว.) สาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิตเพื่อครอบคลุมความรู้ทาง ทฤษฎี (Factual knowledge) การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ (Problem-solving and decision making skills) การประเมินเพื่อหนังสือผู้มีสิทธิ์ได้รับวุฒิบัตรฯ จะต้องมีคุณสมบัติและสอบผ่านการวัดและประเมินผลทุกข้อตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (ภาคผนวกที่ 6)

6.7.3 การประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

6.7.3.1 ผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

6.7.3.1.1 ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา และ

6.7.3.1.2 ได้รับวุฒิบัตรฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดจากสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภาให้การรับรอง

6.7.3.1.3 แสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเอง จำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิตใน 5 ปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป

6.7.3.1.4 ในกรณีที่วุฒิบัตรฯ หมดอายุ ต้องแสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเองในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิตต่อปี นับตั้งแต่วันหมดอายุ

6.7.3.1.5 มีผลงานวิจัยด้านกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่องภายใน 5 ปี ก่อนหน้านี้ สามารถนำมาประกอบพร้อมการขอหนังสืออนุมัติได้เลย

6.7.3.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติ

เกณฑ์การประเมินและการตัดสิน เช่นเดียวกับเกณฑ์การประเมินและตัดสินของวุฒิบัตร ยกเว้นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดจากสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภาให้การรับรอง ให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ แต่งตั้งอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านเป็นผู้พิจารณาผลงานและดำเนินการสอบปากเปล่า ก่อนยื่นสมัครสอบ เช่นเดียวกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ฝึกอบรมในสถาบันที่รับรองโดยแพทยสภาภายในประเทศ

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

7.1.1 เป็นผู้ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา หรือ

7.1.2 เป็นผู้ที่ได้ผ่านการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านในสาขากุมารเวชศาสตร์ครบตามหลักสูตรของแพทยสภาในสถาบันฝึกอบรมที่แพทยสภารับรอง

7.1.3 เป็นผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรค อากาศของโรค หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยเรื่อง “คุณสมบัติ เฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตฉบับ พ.ศ. 2559”) รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆตามที่แพทยสภากำหนด

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.2.1 ยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมที่แพทยสภาตามคุณสมบัติและระยะเวลาการรับสมัครที่แพทยสภากำหนด

7.2.2 สถาบันฝึกอบรมได้กำหนดเกณฑ์และแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้สมัครในแต่ละปีโดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และ ตรวจสอบได้

7.2.3 สถาบันฝึกอบรมเป็นผู้คัดเลือกผู้ที่สมควรรับไว้ทำการฝึกอบรมตามจำนวนโควต้าที่ สถาบันฝึกอบรมนั้นได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารฯ มีศักยภาพในการฝึกอบรมกุมารแพทย์สาขาต่อยอดที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาและที่ได้แจ้งแก่ราชวิทยาลัยกุมารฯ จำนวน 2 คน ต่อปี

ตารางที่ 7: ศักยภาพในการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต่อปี (คน)	1	2 ^a	3	4	5
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาจำนวน	2	3	4	5	6
จำนวนการคลอดในรพ. ต่อปี	1000	1500	2000	2500	3000
จำนวนผู้ป่วยใน (Sick newborn) ต่อปี	400	450	500	550	600
หัตถการการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารก (Infant ventilator support)* (รายต่อปี)	50	50	50	50	50
หัตถการการใส่สายสวนสะดือ (Umbilical catheterization) (รายต่อปี)	20	25	30	35	40
หัตถการการใส่สายสวนภายในหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Peripherally inserted central catheter placement) (รายต่อปี)	6	8	10	12	14
การช่วยกู้ชีพและการดูแลให้อาการคงที่ในทารก กลุ่มเสี่ยง (Newborn resuscitation and stabilization for high risk neonate) (รายต่อปี)	20	25	30	35	40
การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงของสมอง (Cranial ultrasonography) (รายต่อปี)	10	15	20	25	30
หัตถการถ่ายเปลี่ยนถ่ายเลือด (Exchange transfusion)** (รายต่อปี)	1	2	3	3	5

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

** Partial and total exchange transfusion

^a ศักยภาพของสาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 สถาบันต้องมีแนวทางการจัดสรรอาจารย์ผู้ฝึกอบรมดังนี้

- 8.1.1 กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบการ บริบาลสุขภาพของประเทศ
- 8.1.2 ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก
- 8.1.3 ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ
- 8.1.4 สถาบันฝึกอบรมต้องแสดงให้เห็นว่าอาจารย์มีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา ให้การกำกับดูแลแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีระบบสนับสนุนการพัฒนา ตนเองของอาจารย์อย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตร์ศึกษา และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ

8.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบัน ต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิด ปริก่าเนิดมาไม่น้อยกว่า 5 ปี

8.3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- 8.3.1 ต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์มาไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 8.3.2 ต้องได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิด

8.4 จำนวนอาจารย์แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา

- 8.4.1 ต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน
- 8.4.2 หากจำเป็นต้องมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาร่วมด้วยจำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้
- 8.4.3 ภาระงานในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิดของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน
- 8.4.4 ในกรณีที่หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรมหรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้อนุโลมใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวสำหรับการกำหนด

จำนวนอาจารย์ในแต่ละสถาบันฝึกอบรมโดยทอนเป็นสัดส่วนตามเวลาที่สถาบันฝึกอบรมนั้นๆ มีส่วนร่วมในการฝึกอบรม อัตราส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดไว้

8.5 รายชื่ออาจารย์แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมและคุณวุฒิ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิการศึกษาที่	สาขา
1.	ผศ.นพ. สันติ ปุณณะหิตานนท์	- วว. (กุมารเวชศาสตร์) - Certificate in Neonatal-Perinatal Medicine - อว. (กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด) - วทม. (ระบาศติวิทยาคลินิก)	Neonatology
2.	อ.พญ. อนงค์นาถ ศิริทรัพย์	- วว. (กุมารเวชศาสตร์) - Certificate in Neonatal-Perinatal Medicine - วว. (กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด)	Neonatology
3.	อ.พญ. ธนินี จิตรศิลป์ฉายากุล	- วว. (กุมารเวชศาสตร์) - วว. (กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด)	Neonatology

รายชื่ออาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิการศึกษาที่	สาขา
1.	ศ.พญ. พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์	- Diplomate American Board of Pediatrics - Diplomate American Sub-board of Neonatal-Perinatal Medicine - อว. (กุมารเวชศาสตร์) - อว. (กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด)	Neonatology

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- 9.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เพียงพอ ตลอดจนมีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
- 9.2 ได้รับการคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 7) มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลาราชการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ทั่วไป (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ก) และเกณฑ์เฉพาะ (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข) สำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดของแพทยสภา
- 9.3 มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม
- 9.4 มีทีมการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นที่ร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- 9.5 มีระบบที่ส่งเสริมให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิดที่เกี่ยวข้อง และมีการบูรณาการระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอและสมดุล
- 9.6 การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม
- 9.7 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีหน้าที่กำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยครอบคลุมด้านต่างๆต่อไปนี้

- 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

ทั้งนี้สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม อย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 1 ปีหลังจากการฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร และนำผลการประเมินที่ได้มาพัฒนาหลักสูตรต่อไป

11. การทบทวนและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

สาขาวิชาทารกแรกเกิด มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยภายใต้แพทยสภา ซึ่งจัดให้มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมอย่างน้อยทุก 5 ปี เพื่อปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

12. ธรรมชาติและการบริหารจัดการ

12.1 สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือ หลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

12.2 มีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

12.3 มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมแก่การฝึกอบรม เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรม และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

12.4 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดให้มีให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีระบบการประกันคุณภาพการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาวิชาทารกแรกเกิด จากภายในและจากราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา ตามข้อกำหนด ดังนี้

- 13.1 ผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามข้อบังคับแพทยสภา
- 13.2 มีกระบวนการสำหรับการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 13.3 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพของการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี
- 13.4 ได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ ทุก 5 ปี

ภาคผนวก 1

เนื้อหาวิชา

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิตจะต้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
<ol style="list-style-type: none"> 1. Neonatal resuscitation 2. Perinatal asphyxia / HIE 3. Neurological emergencies - Seizures - exposed neural tube defect 4. Respiratory emergencies - airway obstruction - diaphragmatic hernia, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. pre & postoperative neonatal 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สรีรวิทยาเภสัชวิทยาและชีวเคมีของสตรีชณะตั้งครรภ์ระหว่างคลอดและระยะหลังน้ำนม 2. ปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยเสี่ยงของสตรีในระยะดังกล่าวโดยครอบคลุมถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคม 3. พัฒนาการทางกายวิภาค (คัพภวิทยา) สรีรวิทยา

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด
<ul style="list-style-type: none"> - Apnea - 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 	<ul style="list-style-type: none"> infants 5. Birth injuries - Subgaleal hematoma - Cephalhematoma - Brachial plexus injuries 6. Neurological problems - Seizures - Brain injury in term infant <ul style="list-style-type: none"> ● Hypoxic ischemic encephalopathy ● Neonatal stroke - Brain injury in term infant <ul style="list-style-type: none"> ● intracranial hemorrhage ● intraventricular hemorrhage/periventricular leukomalacia 	<ul style="list-style-type: none"> - Truncus arteriosus - Other cyanotic heart disease (กลุ่มที่มีกลไกให้เกิดการผสมของเลือดดำและเลือดแดง) - PDA & other left to right shunt lesions: VSD, ASD etc. 4. Gastrointestinal - Disorders of the stomach and duodenum เช่น congenital hypertrophic pyloric stenosis, duodenal atresia - Disorders of the intestinal tract เช่น obstruction, malrotation/volvulus และ duplication 5. Genitourinary emergencies - Tumor and vascular disorders ของไต เช่น Wilms' tumor, - Obstructive uropathy 	<p>ชีวเคมี อิมมูโนวิทยาและเภสัชวิทยาของทารกในครรภ์และรกรรมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะในเรื่องของสภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>4. การปรับตัวของทารกต่อการคลอดและการดำรงชีวิตหลังคลอด</p> <p>5. พัฒนาการทางกายวิภาคสรีรวิทยา ชีวเคมีอิมมูโนวิทยาและเภสัชวิทยาของทารกแรกเกิดปกติและทารกแรกเกิดที่มีโรค</p> <p>6. พยาธิวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาในโรคทารกใน</p>

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
<p>6. Gastrointestinal emergencies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bilious vomiting - Marked Abdominal distension including massive ascites, peritonitis - GI bleeding - Severe hyperbilirubinemia - obstructed hernia <p>7. Genitourinary emergencies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renal failure - Severe Dehydration - renovascular 	<ul style="list-style-type: none"> - Neuromuscular disorders <ul style="list-style-type: none"> ● Hypertonicity ● Floppy infant และ hypotonicity - Abnormal head size เช่น macrocephaly, anencephaly และ microcephaly - Congenital brain malformations <ul style="list-style-type: none"> ● Holoprosencephaly ● Agenesis of corpus callosum ● Septo-optic dysplasia ● Absent cavum septum pellucidum ● Lissencephaly 	<p>6. โรคและภาวะทางกระดูกและข้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Congenital musculoskeletal defects - Fractures และ dislocation - skeletal dysplasias: <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>7. โรคของนัยน์ตาและการได้ยิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรบกวนเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว และ visualization - Retinopathy of prematurity 	<p>ครรภ์และแรกเกิด</p> <p>7. โภชนาการกับพัฒนาการทั้งทางกายและสมองของทารกในครรภ์และแรกเกิด</p> <p>8. เวชพันธุศาสตร์และกลไกการเกิดความพิการแต่กำเนิด</p> <p>9. จิตวิทยาของสตรีในการตั้งครรภ์และการมีบุตรที่ปกติและผิดปกติ ปฏิสัมพันธ์แม่ลูก-</p> <p>10. หลักกลศาสตร์เบื้องต้นของอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้เป็นประจำในระยะปรกติกำเนิดและระยะแรกเกิด</p> <p>11. หลักการจัดตั้งองค์กรใน</p>

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชาการเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
<p>hypertension</p> <p>- testicular torsion,</p> <p>8. Hematologic emergencies</p> <p>- Severe anemia & polycythemia</p> <p>- Hydrops fetalis</p> <p>9. Metabolic emergencies</p> <p>- Hypoglycemia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dandy-walker malformation ● Chiari malformation <p>7. Respiratory problems</p> <p>- Surfactant deficiency: respiratory distress syndrome</p> <p>- Apnea of prematurity</p> <p>- Congenital และ neonatal pneumonia</p> <p>- Aspiration syndrome และ meconium aspiration syndrome</p> <p>- Transient tachypnea of the newborn หรือ delayed absorption of lung fluid</p> <p>- Pulmonary interstitial emphysema</p>	<p>- (chorioretinitis)</p> <p>- เนื้ออกของตาและของเนื้อเยื่อภายในโพรงลูกตา</p> <p>- Cataract, lens opacity และ corneal opacity</p> <p>- Retinal hemorrhage</p> <p>- ความผิดปกติของ Palpebral fissure, ตำแหน่ง และขนาดของลูกตา</p> <p>8. โรคที่เกี่ยวข้องกับ Bilirubin metabolism</p> <p>- Biliary atresia</p> <p>- Choledochal cyst</p> <p>9. Infections</p> <p>- Breast abscess, suppurative parotitis</p> <p>- Bone และ joint infection</p> <p>10. Congenital malformations</p> <p>- Cleft lips และ palate</p> <p>- Congenital muscular torticollis</p>	<p>Reproductive health care และ neonatal intensive care unit</p> <p>12. หลักการแพทยศาสตร์ศึกษา</p> <p>13. หลักการบริหารจัดการระบบสาธารณสุข</p> <p>14. การส่งเสริมสุขภาพ</p> <p>15. การควบคุมป้องกันการติดเชื้อและการระบาดของเชื้อในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด</p> <p>16. สารเสพติดในหญิงตั้งครรภ์</p> <p>17. จริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์</p>

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Motility disorders 	<ul style="list-style-type: none"> - Neural tube defect and spinal cord dysraphisms, - hydrocephalus, hydranencephaly และ anencephaly - Abnormal head shape เช่น craniosynostosis - Abdominal wall defects ได้แก่ gastroschisis, omphalocele, prune - belly syndrome - Choanal atresia, congenital stridor - Esophageal atresia, TE fistula, intestinal stenosis and atresia - Congenital lung cyst และ congenital lobar emphysema - Congenital dislocation of hips, club foot, metatarsus adductus, polydactyly, 	<ul style="list-style-type: none"> 18. การจัดการสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารก 19. ระบาดวิทยาและสถิติพยากรณ์ชีพ (Biostatistics) ในระยะปริกำเนิด 20. หลักในการทาวิจัย 21. Maturity and neurological examination 22. Neuroprotection strategies for the newborn 23. Neonatal transfusion 24. Newborn screening 25. Skin care for

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Renal tubular acidosis - Nephrocalcinosis 	<ul style="list-style-type: none"> syndactyly - Diaphragmatic hernia, paralysis และ eventration of diaphragm - Anorectal anomalies 	<ul style="list-style-type: none"> extremely preterm infants 26. Neonatal thermoregulation 27. Neonatal pain management 28. Prenatal diagnosis

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด
	<ul style="list-style-type: none"> - Urinary tract infection - Abdominal mass - Renal vein thrombosis 11. Hematologic problems <ul style="list-style-type: none"> - Anemia - Anemia of prematurity - Neonatal Bleeding and thrombotic disorders - Neonatal platelets disorders - Myeloproliferative disorders - Red blood cell defects ที่พบเป็นปัญหาในประเทศไทย <ul style="list-style-type: none"> ● Red cell enzyme defect: G6PD deficiency ● Red cell morphology: spherocytosis, 		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด

ovalocytosis

- Alpha – thalassemia
- Blood group incompatibility
- 12. Dermatologic problems
- Cutaneous findings of the newborn
- Genodermatoses
- โรคติดเชื้อของผิวหนัง
- Nevi, cutaneous tumor และ developmental defects
- Infiltrative lesions
- Epidermal lesions
- กลุ่ม Skin discoloration และ reaction to toxin, chemical และ physical agents
- Hemangioma

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิฤติหรืออุกฉิม	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	<p>13. Ophthalmologic and audiologic problems</p> <ul style="list-style-type: none"> - การติดเชื้อของตา (Conjunctivitis) - Subconjunctival hemorrhage - Craniofacial anomalies involved ear malformations <p>14. Genetics, chromosomal disorders and Inborn errors of intermediary metabolism</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disorders of amino acid metabolism - Disorders of the metabolism of organic acid - Disorders of lipid metabolism - Disorders of monosaccharide metabolism 		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	<ul style="list-style-type: none"> - Disorders of lysosomal storage - Glycogen storage disease 15. Nutrition support <ul style="list-style-type: none"> - Breast feeding - Enteral nutrition for high-risk neonates - Parenteral nutrition for high risk neonates - Postdischarge nutritional support in preterm infant 16. Congenital malformations <ul style="list-style-type: none"> - Down syndrome และ Trisomy ชนิดต่างๆ - Dysmorphology - Achondroplasia - Apert syndrome 		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	<ul style="list-style-type: none"> - Cridu Chat syndrome - Cornelia Delange syndrome - Treacher Collins syndrome - Turner syndrome - Beckwith syndrome - Fetal alcohol syndrome - Fetal hydantoin syndrome 17. โรคที่เกี่ยวข้องกับ Bilirubin metabolism ที่พบบ่อย <ul style="list-style-type: none"> - Physiologic jaundice - Breast milk jaundice, breast feeding jaundice - Hyperbilirubinemia in prematurity - Jaundice secondary to concealed hemorrhage 		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	<ul style="list-style-type: none"> - Jaundice secondary to bacterial and viral infection - Neonatal hepatitis - Cholestasis due to parenteral nutrition - Alpha – 1 - antitrypsin deficiency - Crigler - Najjar syndrome - Toxic hepatitis - Bile plug syndrome <p>18. Infections</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bacterial infections <ul style="list-style-type: none"> ● Sepsis ● Meningitis ● Pneumonia, ARI (รวม otitis media, pertussis) ● Gastroenteritis 		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	<ul style="list-style-type: none"> ● Infant born to mother with PROM or Chorioamnionitis ● Conjunctivitis, omphalitis, skin และ soft tissue infection ● Tuberculosis ● Tetanus neonatorum ● Healthcare associated infection ● Listeria monocytogenes ● Mycoplasma - Viral infections <ul style="list-style-type: none"> ● Congenital syphilis ● Rubella 		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด
	<ul style="list-style-type: none"> ● Herpes simplex virus ● Cytomegalovirus ● Toxoplasmosis ● Hepatitis B virus ● Varicella - Zoster virus ● HIV ● Zika virus ● Enterovirus, ● Coxsackie B ● Influenza ● Measles ● Mumps - Fungal infections <ul style="list-style-type: none"> ● Candidiasis ● Pneumocystis carinii 		

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
ภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน	ปัญหาและโรคที่ดูแลรักษาเองและ/หรือประสานงานกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมดูแล	ปัญหาและโรคที่สามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมก่อนปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญนอกสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด
	<ul style="list-style-type: none"> - Chlamydial infection - Protozoal infection <ul style="list-style-type: none"> ● Malaria ● Toxoplasmosis 19. Metabolic emergencies <ul style="list-style-type: none"> - Congenital hypothyroidism - 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 		

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

ภาคผนวกที่ 2

รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา

แบ่งระดับของหัตถการต่างๆ ที่แพทย์ประจำบ้านต้องมีประสบการณ์ ดังต่อไปนี้

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

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

ภาคผนวกที่ 3

การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ตามหัวข้อทักษะและระดับชั้นปี ที่กำหนดในตาราง โดยการประเมินผ่าน EPA และ Direct observation

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

* ควรมีการจัดประสบการณ์เรียนรู้หรือประเมินความรู้ความสามารถในปีดังกล่าว (ถ้าเป็นไปได้)

ภาคผนวกที่ 4

ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด พ.ศ. 2562

โดย

คณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

คณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด ได้จัดทำข้อกำหนดนี้ขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด โดยให้ใช้ข้อกำหนดนี้สำหรับผู้เริ่มรับการฝึกอบรม ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป รวมไปถึงงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ยื่นขอสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด ในปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้

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

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

ข้อ 3. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้ทำงานวิจัย เคยผ่านการอบรม ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับระบาดวิทยา และจริยธรรมการทำวิจัยในคน

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

ข้อ 5. เมื่อโครงร่างงานวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเริ่มดำเนินงานวิจัยภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย

ข้อ 6. อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย เป็นอาจารย์ประจำ (เต็มเวลา) ของอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด หรือสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับการฝึกอบรม และได้รับ ว.กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด หรือ อว. กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิดมาแล้วไม่น้อยกว่า 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 ขออนุมัติสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน(ถ้าต้องการ)
9	เริ่มเก็บข้อมูล
15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
19	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
20	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
21	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยกุมาร แพทย์แห่งประเทศไทย ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการ เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย

ข้อ 9. สถาบันควรมีระบบติดตามความคืบหน้าของการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าแพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีความกระตือรือร้นในการดำเนินงานวิจัย และได้รับการแนะนำจากผู้ควบคุมงานวิจัยอย่างใกล้ชิด อีกทั้งมีระบบการช่วยเหลือแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัยเพื่อเกื้อหนุนให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถดำเนินงานวิจัยตามกรอบเวลาจนแล้วเสร็จทันตามกำหนด

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

ข้อ 11. ผู้ประเมินงานวิจัย ต้องได้ ว.กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิด หรือ อว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดปริกำเนิดมาแล้วอย่างน้อย 2 ปี ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันสถานพยาบาลที่มีการเปิดฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด รับประเมินงานวิจัยทั้งหมดไม่เกิน 5 ฉบับในแต่ละปี (นับรวมงานวิจัยที่ผู้ประเมินควบคุมด้วย)

ข้อ 12. ในกรณีที่คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานวิจัย ไม่เป็นไปตาม ข้อ 6. หรือผู้ประเมินงานวิจัย ไม่เป็นไปตามข้อ 9 และ 10 ให้ผู้แทนสถาบันหรือหัวหน้าโครงการฝึกอบรมฯ ของสถาบันทำเรื่องเสนอผ่านคณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมคณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นรายๆ 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 อฝส. ภายในวันที่ 28/29 กุมภาพันธ์ของปีที่จะยื่นสมัครสอบวุฒิบัตร ในข้อมูลต่อไปนี้

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

ข้อ 16. รายงานผลงานวิจัยเพื่อประกอบการสอบวุฒิบัตรอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิดสามารถจัดทำเป็น 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 ท่านที่เป็นคณะกรรมการประเมินงานวิจัย ภายใน **31 มีนาคม ของปีที่สอบ**

17.1.2 การเรียงลำดับชื่อผู้ประเมินงานวิจัย ให้เรียงดังนี้ ลำดับที่ 1 เป็นประธานผู้ประเมินงานวิจัย หมายถึงผู้ประเมินนอกสถาบันที่อาวุโสกว่าผู้ประเมินนอกสถาบันท่านที่ 2 ลำดับที่ 2 เป็นผู้ควบคุมงานวิจัย และลำดับที่ 3 เป็นผู้ประเมินนอกสถาบันท่านที่ 2

17.1.3 ในกรณีที่ผู้ประเมินให้มีการแก้ไข และจะพิจารณาใหม่หลังจากการแก้ไข ให้แพทย์ประจำบ้านดำเนินการแก้ไข พร้อมกับสำเนาใบประเมินให้เลขาธิการ อฟส. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิดทราบโดยเร็ว และรีบดำเนินการติดต่อกับผู้ประเมิน เพื่อขอรับใบประเมินครั้งใหม่ ภายใน **30 เมษายน ของปีที่สอบ**

17.1.4 ในกรณีที่ผู้ประเมินให้ผ่านโดยแก้ไขตามคำแนะนำ และไม่ขอพิจารณาซ้ำหลังจากแก้ไข ให้เป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมงานวิจัยในการควบคุมดูแลให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดแก้ไขรายงานให้เรียบร้อย

17.1.5 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งใบประเมินงานวิจัยที่แสดงว่า งานวิจัยได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ 3 ท่าน พร้อมบทความงานวิจัยตามแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับการเตรียมจัดลำดับการนำเสนอผลงานวิจัยให้แก่เลขาธิการคณะกรรมการฝึกรับรองและสอบฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิดภายในวันที่ **31 พฤษภาคม ของปีที่สอบ**

17.1.6 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 3 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล compact disk หรือ อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ (แฮนด์ไดรฟ์, ธัมบีไดรฟ์ หรือ แฟลชไดรฟ์) ที่มีรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ใบประเมินผลงานวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน บันทึกในรูปแบบ pdf ให้แก่เลขาธิการคณะกรรมการฝึกรับรองและสอบฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิดภายใน วันที่ **30 มิถุนายน**

ของปีที่สอบ โดยในชุดรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ส่งต้องระบุ ชื่อเรื่อง ชื่อแพทย์ผู้ทำ ดิด ที่สำนึก ซึ่งอาจจะเขียนหรือพิมพ์สติ๊กเกอร์ติดก็ได้

17.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ

17.2.1 ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นผู้พิมพ์ชื่อแรก และอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็น correspondence

17.2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งต้นฉบับบทความจำนวน 3 ฉบับ พร้อมแบบฟอร์มใบ ประเมินผลงานวิจัย (ฉบับรอพิจารณาการตีพิมพ์) และใบคำแสดงจรรยาบรรณใน งานวิจัย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่เป็นคณะกรรมการประเมินงานวิจัยภายในวันที่ **31 มีนาคม ของปีที่สอบ**

17.2.3 ขั้นตอนต่อไปให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทยตั้งแต่ข้อ 17.1.2 เป็นต้นไป

ข้อ 18. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องนำเสนอผลงานวิจัย และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการการ ฝึกอบรมและสอบฯ ตามวันเวลาที่กำหนดโดยคณะกรรมการฯ

ข้อ 19. การตัดสินให้งานวิจัยผ่าน จะต้องผ่านการประเมินของคณะกรรมการประเมินงานวิจัยทั้ง 3 ท่าน และ ผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ จากการนำเสนอวิทยานิพนธ์

ข้อ 20. ผู้สมัครสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

20.1 แสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเอง จำนวนหน่วยกิต เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิตใน 5 ปีย้อนหลังจากปีที่สมัครสอบพร้อมทั้งใบคำขอ สมัครสอบฯ และหลักฐานต่างๆ ที่ใช้ประกอบการสมัครสอบ ที่สำนักงานราชวิทยาลัย กุมารแพทย์แห่งประเทศไทยภายในวันที่ **30 เมษายน ของปีที่สอบ**

20.2 ในกรณีที่วุฒิปัตราหมดอายุ ต้องแสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการ พัฒนาตนเองในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด จำนวนหน่วยกิตเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิตต่อปี นับตั้งแต่วันหมดอายุ

20.3 ส่งผลงานวิจัยทางทารกแรกเกิดปริกำเนิดที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ภายใน 5 ปีก่อนหน้านี้เสนอให้คณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ พิจารณา ภายในวันที่ **31 พฤษภาคม ของปีการศึกษานั้น**

ข้อ 21. งานวิจัยนี้เป็นสิทธิ์ของสถาบันที่ฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถนำผลงานจากงานวิจัยนี้ไป เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับสูงต่อไป ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานวิจัยและ หัวหน้าสถาบันแล้วเท่านั้น

ภาคผนวกที่ 5

5.1 กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรจะต้องสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มี การกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA) เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร

- EPA 1. ร่วมวางแผนกับสูติแพทย์ ในการดูแลรักษา มารดาและทารกในครรภ์ที่ผิดปกติ
- EPA 2. ให้การดูแลทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อแรกเกิด
- EPA 3. ให้การบริบาลทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤติ
- EPA 4. แสดงทักษะในการทำหัตถการในทารกแรกเกิด
- EPA 5. ให้การบริบาลทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤติ และติดตามต่อเนื่องในระยะยาว

5.2 สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ (Competency) ที่เกี่ยวข้องสำหรับแต่ละ EPA

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

5.3 ระดับความสามารถของแต่ละ EPA ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในแต่ละระดับชั้นปีพืงมี (Milestone)

EPA	Milestone level	
	Level 1 (F1)	Level 2 (F2)
EPA 1. ร่วมวางแผนกับสูติแพทย์ ในการดูแลรักษา มารดาและทารกในครรภ์ที่ผิดปกติ	L2-3	L4-5
EPA 2. ให้การดูแลทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อแรกเกิด	L2-3	L4-5
EPA 3. ให้การบริบาลทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤติ	L2-3	L4-5
EPA 4. แสดงทักษะในการทำหัตถการในทารกแรกเกิด	ดูภาคผนวก	ดูภาคผนวก
EPA 5. ให้การบริบาลทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤติ 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. วิธีการที่ใช้ในการประเมินระดับความสามารถและติดตามความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
(Assessment information sources to assess progress and ground a summative entrustment decision)
6. ระดับความสามารถของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละชั้นปีที่พึงมี
(Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)
7. วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน (Expiration date)

5.5 รายละเอียดสำหรับแต่ละ EPA

EPA 1 ร่วมวางแผนกับสูติแพทย์ ในการดูแลรักษามารดาและทารกในครรภ์ที่ผิดปกติ

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ร่วมวางแผนกับสูติแพทย์ ในการดูแลรักษามารดาและทารกในครรภ์ที่ผิดปกติ
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	<p>รายละเอียดของกิจกรรม</p> <p>2.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ รวมถึงทางด้านจิตใจ ครอบครัวและสังคมของหญิงตั้งครรภ์จากสูติแพทย์</p> <p>2.2 วิเคราะห์และประเมินสาเหตุ ปัญหาและความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับทารกในครรภ์ และระยะหลังเกิด โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ฐานในการตัดสินใจทางคลินิก</p> <p>2.3 อภิปราย เสนอทางเลือกในการดูแลทารก และร่วมวางแผนการรักษากับทีมสูติแพทย์ รวมถึงบอกพยากรณ์โรคได้</p> <p>2.4 ชี้แจง ให้ข้อมูลความเสี่ยงของทารกในครรภ์ ข้อดีและข้อจำกัดของการรักษาที่วางแผนไว้ ให้หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวทราบ</p> <p>2.5 เคารพและให้เกียรติกับหญิงตั้งครรภ์ และครอบครัว ปฏิบัติต่อหญิงตั้งครรภ์ด้วยความเอาใจใส่</p> <p>บริบท</p> <p>สถานที่: แผนกฝากครรภ์ ห้องรอคลอด หอผู้ป่วยในหญิงตั้งครรภ์ แผนกผู้ป่วยนอก</p> <p>ผู้เกี่ยวข้อง: ทีมสูติแพทย์ และสหสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ผู้ป่วย: หญิงตั้งครรภ์ และครอบครัว</p> <p>ข้อจำกัด: ด้านภาษา ศาสนา ความเชื่อ มีภาวะด้านร่างกายและจิตใจที่ไม่พร้อมต่อการรับรู้ข้อมูล</p>
3.สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ <input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ <input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน <input type="checkbox"/> การบริหารผู้ป่วย <input checked="" type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ <input checked="" type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ

หัวข้อที่	รายละเอียด
<p>4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม</p>	<p>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</p> <p>4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลต่อทารกในครรภ์</p> <p>4.2 ความรู้เกี่ยวกับความพิการแต่กำเนิด ความผิดปกติด้านการเจริญเติบโต ความผิดปกติของสุขภาพทารกในครรภ์</p> <p>4.3 ทักษะการสืบค้นข้อมูล ความรู้ทางทฤษฎี โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine)</p> <p>4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ การให้ความรู้และ ให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ</p> <p>4.5 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p>
<p>5. การวัดและการประเมินผล</p>	<p>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</p> <p>5.1 สังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์ และประเมินในรูปแบบ mini-cex</p> <p>5.2 การประเมินผลต้องผ่านเกณฑ์ ระดับความสามารถขั้นต่ำที่พึงมี อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี</p>
<p>6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้าน ต่อยอดแต่ละชั้นปี</p>	<p>ระดับความสามารถที่พึงมี</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2-3 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 1</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4-5 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 2</p>
<p>7. วันหมดอายุผลการรับรอง การประเมิน</p>	<p>วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน</p> <p>หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปีต้องรับการประเมินใหม่</p>

EPA 2 ให้การดูแลทารกที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อแรกเกิด

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ให้การดูแลทารกที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อแรกเกิด
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	<p>รายละเอียดของกิจกรรม</p> <p>2.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ รวมถึงทางด้านจิตใจ ครอบครัวและสังคมของหญิงตั้งครรภ์ จากสูติแพทย์</p> <p>2.2 วิเคราะห์และประเมินสาเหตุ ปัญหาและความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับทารกในระยะแรกเกิดที่ห้องคลอด โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ฐานในการตัดสินใจทางคลินิก</p> <p>2.3 วางแผน กำกับดูแล และสามารถให้การกู้ชีพทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนและมีประสิทธิภาพ</p> <p>2.4 เป็นผู้นำทีมที่มีประสิทธิภาพในการกู้ชีพทารก</p> <p>2.5 สามารถให้การดูแลทารกหลังการกู้ชีพให้มีสัญญาณชีพคงที่และปลอดภัยสำหรับการเคลื่อนย้าย</p> <p>2.6 บริหารจัดการส่งต่อทารกไปยังสถานพยาบาลอื่น ในกรณีที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรสุขภาพ</p> <p>2.7 ชี้แจงให้ข้อมูลปัญหาของทารกแรกเกิด การบริหารทารกและแผนการรักษาต่อไป ให้กับมารดาและครอบครัวทราบ โดยคำนึงถึงสถานการณ์และเวลาที่เหมาะสม</p> <p>2.8 เคารพ ให้เกียรติ และปฏิบัติกับมารดาและครอบครัวด้วยความเอาใจใส่</p> <p>บริบท</p> <p>สถานที่: ห้องคลอด / ห้องผ่าตัด / ห้องฉุกเฉิน ห้องพักรพ/ หอผู้ป่วยมารดา หลังคลอด / หอผู้ป่วยระยะวิกฤตต่างแผนก (ที่ดูแลหญิงตั้งครรภ์)</p> <p>ผู้เกี่ยวข้อง: สูติแพทย์ พยาบาล แพทย์ต่างสาขา และ บุคลากรวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ผู้ป่วย: ทารก มารดาและครอบครัว</p> <p>ข้อจำกัด:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สถานที่ในการกู้ชีพที่มีอุปกรณ์ไม่พร้อม 2. สถานการณ์ที่ทารกมีความผิดปกติรุนแรงและคาดว่าจะไม่สามารถมีชีวิตรอดหลังเกิด 3. ด้านภาษา ศาสนา ความเชื่อ มีสภาวะด้านร่างกายและจิตใจที่ไม่

หัวข้อที่	รายละเอียด
	พร้อมต่อการรับรู้ข้อมูล
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ <input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ <input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน <input checked="" type="checkbox"/> การบริหารผู้ป่วย <input checked="" type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ <input checked="" type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลต่อการปรับตัวของทารกแรกเกิด 4.2 ความรู้เกี่ยวกับความพิการแต่กำเนิดความผิดปกติของสุขภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกวิถีชีวิต 4.3 มีภาวะผู้นำ มีทักษะในการตัดสินใจ ทักษะในการทำงานเป็นทีม 4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพและให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเลือกวิถีชีวิต 4.5 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จรรยาบรรณและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 สังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์ และประเมินในรูปแบบ mini-cex 5.2 การประเมินผลต้องผ่านเกณฑ์ ระดับความสามารถขั้นต่ำที่พึงมี อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีขีดความสามารถอย่างน้อยระดับ L2-3 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 1 ต้องมีขีดความสามารถอย่างน้อยระดับ L4-5 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปีต้องรับการประเมินใหม่

EPA 3 ให้การบริหารทารกในภาวะวิกฤต

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ให้การบริหารทารกในภาวะวิกฤต
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	<p>รายละเอียดของกิจกรรม</p> <p>2.1 สามารถบอกภาวะวิกฤตของทารกได้</p> <p>2.2 ให้การดูแลเบื้องต้นเพื่อรักษาให้สัญญาณชีพให้คงที่</p> <p>2.3 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นกับทารก</p> <p>2.4 วิเคราะห์ ประเมินสาเหตุ และ วางแผนการสืบค้นเพิ่มเติมประกอบการวินิจฉัยภาวะวิกฤต</p> <p>2.5 วางแผนการรักษาอย่างเหมาะสมเพื่อให้พ้นระยะวิกฤต</p> <p>2.6 เป็นผู้นำทีมที่มีประสิทธิภาพในการดูแลทารกวิกฤต</p> <p>2.7 ทราบข้อจำกัดของตนเองและขอความช่วยเหลือ หรือขอคำปรึกษาจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญกว่าในเวลาที่เหมาะสม</p> <p>2.8 ชี้แจงให้ข้อมูลปัญหาของทารกแรกเกิด การบริหารทารกและแผนการรักษาต่อไป ให้กับมารดาและครอบครัวทราบ โดยคำนึงถึงสถานการณ์และเวลาที่เหมาะสม</p> <p>2.9 เคารพ ให้เกียรติ และปฏิบัติกับมารดา ทารกและครอบครัว ด้วยความเอาใจใส่</p> <p>บริบท</p> <p>สถานที่: หออภิบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ห้องฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยนอก</p> <p>ผู้เกี่ยวข้อง: ทีมแพทย์และพยาบาล</p> <p>ผู้ป่วย: ทารก มารดาและครอบครัว</p> <p>ข้อจำกัด:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 สถานที่ที่มีอุปกรณ์ไม่พร้อม 2 ด้านภาษา ศาสนา ความเชื่อ มีสภาวะด้านร่างกายและจิตใจที่ไม่พร้อมต่อการรับรู้ข้อมูล
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<p><input checked="" type="checkbox"/> พหุตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> การบริหารผู้ป่วย</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ</p>

หัวข้อที่	รายละเอียด
	<input checked="" type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตของทารกแรกเกิด 4.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการรักษาและติดตามอาการของทารกในภาวะวิกฤต 4.3 มีภาวะผู้นำ มีทักษะในการตัดสินใจ ทักษะในการทำงานเป็นทีม 4.4 ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ร่วมงานทุกระดับ 4.5 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน 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 ของแพทย์ประจำบ้าน ต่อยอดแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2-3 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 1 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4-5 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผลการรับรอง การประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปีต้องรับการประเมินใหม่

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

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	แสดงทักษะในการทำหัตถการในทารกแรกเกิด (Demonstrate competence in performing procedures in neonates)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	<p><u>รายละเอียดของกิจกรรม</u></p> <p>สามารถทำหัตถการในทารกแรกเกิดที่มากกว่าความสามารถของแพทย์ประจำบ้าน หรือ กุมารแพทย์ ทั่วไปทำได้</p> <p>1.1 ทำหัตถการตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain)</p> <p>1.2 ระบุข้อบ่งชี้ แสดงขั้นตอน วิธีการทำ และการติดตามดูแลหลังการทำหัตถการ เพื่อ ระวังภาวะแทรกซ้อน</p> <p>1.3 สามารถสื่อสารกับพ่อแม่/ผู้ปกครอง เพื่อขอความยินยอมในการทำหัตถการ ตลอดจนให้คำแนะนำ และชี้แจงภายหลังทำหัตถการ หากมีภาวะแทรกซ้อน</p> <p>บริบท</p> <p>สถานที่: หอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด หอบริบาลทารกป่วย (sick newborn nursery) ห้องคลอด ห้องผ่าตัดคลอด</p> <p>ผู้ป่วย: ทารกแรกเกิด</p> <p>หัตถการ: ตามภาคผนวกที่ 2 ด้านทักษะพิสัย</p> <p>ข้อจำกัด: ไม่มี</p>
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ <input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ <input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน <input checked="" type="checkbox"/> การบริหารผู้ป่วย <input type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ <input checked="" type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทักษะคิด	ความรู้ ทักษะเจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องหัตถการที่ทำ การเตรียมทารกเพื่อการทำหัตถการ การให้ยาบรรเทา อาการปวดและการทำให้สงบ ขั้นตอนการทำหัตถการ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ข้อ

หัวข้อที่	รายละเอียด
พฤติกรรม	<p>บ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การดูแลรักษาเมื่อมีภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับการแปลผลการตรวจ</p> <p>4.2 ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่างๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาทารก และการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อน (ถ้ามี)</p> <p>4.3 ทักษะการสื่อสาร ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองเด็ก ตลอดจนการให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ปกครองอย่างเหมาะสม</p> <p>4.4 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p> <p>4.5 การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น รู้จักวางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ</p>
5. การวัดและการประเมินผล	<p>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</p> <p>5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์ (ครบตามหัตถการระดับที่<u>สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามภาคผนวก</u>) ภายในระยะเวลา 2 ปี</p>
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละชั้นปี	<p>ระดับความสามารถที่พึงมี (หัตถการที่<u>สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามภาคผนวก</u>)</p> <p>-ต้องมีความสามารถทำหัตถการที่<u>สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองตามภาคผนวก</u> เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1</p> <p>-ต้องมีความสามารถทำหัตถการที่<u>สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองตามภาคผนวก</u> เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2</p>
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	<p>วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน</p> <p>หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่</p>

EPA 5 ให้การบริหารทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต และติดตามต่อเนื่องในระยะยาว

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ให้การบริหารทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต และติดตามต่อเนื่องในระยะยาว
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	<p>รายละเอียดของกิจกรรม</p> <p>การดูแลทารกภายหลังผ่านภาวะวิกฤต เพื่อให้มีการเติบโตที่เหมาะสม ได้รับการวางแผนก่อนกลับบ้าน และติดตามต่อเนื่องในระยะยาวในทารกกลุ่มเสี่ยง เช่น ทารกเกิดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อยมาก รวมไปถึงทารกที่มีภาวะพิการแต่กำเนิด ทารกแรกเกิดเหล่านี้มักมีความผิดปกติในหลายระบบ การดูแลรักษาทารกกลุ่มนี้ในระยะยาว และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างเหมาะสมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง</p> <p>2.1 อธิบายแผนการดูแลด้านโภชนาการที่เหมาะสม ในรูปแบบทั้ง parenteral และ enteral nutrition รวมทั้งให้การวินิจฉัยและดูแลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น</p> <p>2.2 เลือกใช้ non-invasive ventilation ในรูปแบบต่างๆอย่างเหมาะสม เมื่อถอนจากเครื่องช่วยหายใจ</p> <p>2.3 ประเมินความพร้อมของทารกและครอบครัว ก่อนนำทารกออกจากโรงพยาบาล โดยเฉพาะทารกความเสี่ยงสูง</p> <p>2.4 สามารถบริหารจัดการให้ทารกได้รับการรักษาโดยสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary plan) อย่างเหมาะสม</p> <p>2.5 สามารถประสานงาน และส่งต่อทารกไปดูแลยังโรงพยาบาลตามระบบบริการสุขภาพ ในรายที่ยังต้องการดูแลต่อเนื่อง</p> <p>2.6 สามารถดูแลรักษาและติดตามทารกในระยะยาวอย่างเหมาะสมในทุกด้าน เช่น ความเจ็บป่วยด้านร่างกาย การให้ภูมิคุ้มกัน (vaccination and prophylaxis) กระตุ้นพัฒนาการ เป็นต้น</p> <p>2.7 สามารถให้คำแนะนำรวมถึงสื่อสารกับบิดามารดา ญาติผู้ป่วย ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>บริบท</p> <p>สถานที่: หอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด หอบริหารทารกป่วย (sick newborn nursery) คลินิกทารกมีความเสี่ยงสูง (high risk clinic)</p> <p>ผู้ป่วย: ทารกแรกเกิดหลังภาวะวิกฤต</p> <p>ข้อจำกัด: ไม่มี</p>
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<p><input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน</p>

	<input checked="" type="checkbox"/> การบริหารผู้ป่วย <input checked="" type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ <input checked="" type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะเจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 มีความรู้เกี่ยวกับโรคหรือภาวะที่ผู้ป่วยเป็น รวมถึงการพยากรณ์โรคซึ่งนำไปสู่การดูแล รักษาผู้ป่วยในระยะยาว 4.2 ทักษะ 4.2.1 มีทักษะในการตรวจ และวินิจฉัยโรคหรือภาวะที่ผู้ป่วยเป็น รวมถึงค้นหา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น 4.2.2 มีทักษะในการสื่อสารที่เหมาะสมกับบิดามารดา และครอบครัวผู้ป่วย 4.2.3 มีทักษะในการติดต่อสื่อสารกับทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยสามารถให้ข้อมูลที่สำคัญ แก่ทีมในการร่วมดูแลรักษา 4.2.4 มีทักษะในการบันทึกข้อมูลที่สำคัญอย่างถูกต้อง แม่นยำ ครบคลุม และ สม่ำเสมอ 4.2.5 มีทักษะในการช่วยเหลือทางจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณของบิดามารดาและ ครอบครัวผู้ป่วยเมื่อต้องเผชิญกับ ความยากลำบาก อุปสรรค และภาวะแทรกซ้อนใน การดูแลผู้ป่วย 4.3 มีพฤติกรรมนิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่ง วิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 สังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์ และประเมินในรูปแบบ mini-cex หรือ case- based discussion 5.2 การประเมินผลในรูปแบบ mini-cex หรือ case-based discussion ต้องผ่านเกณฑ์ ระดับความสามารถขั้นต่ำที่พึงมี อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี
6. ระดับความสามารถ ตาม EPA ของแพทย์ ประจำบ้านต่อยอดแต่ ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3-4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4-5 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
7. วันหมดอายุผลการ รับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

ภาคผนวกที่ 6

เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนต

ผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรฯ จะต้องมีความสมบูรณ์ครบทุกข้อดังต่อไปนี้

1. ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร 2 ปี
2. ได้ฝึกทักษะในการทำหัตถการอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนตอย่างน้อยในชนิด
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	4	
- Umbilical vessel catheterization	4	
- Thoracentesis, needle, intercostal drainage for air/fluid	3-4	4
- Respiratory support: Non-invasive & invasive mechanical ventilation	3-4	4
- Surfactant replacement therapy	4	
- Therapeutic Hypothermia	3-4	4
- Amplitude EEG (aEEG) interpretation	3-4	4
2. Diagnostic and screening procedures		
- Basic neonatal cranial ultrasonography	3-4	4
- Basic Functional Echocardiography	3-4	4

3. ผ่านการประเมินผลทุกข้อดังต่อไปนี้ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนตดังต่อไปนี้

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

ภาคผนวกที่ 7

เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะรับผู้เข้าฝึกอบรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด

สถาบันฝึกอบรม หมายถึง คณะแพทยศาสตร์วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลที่จัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนึ่งราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสมาคมมอบหมายให้ดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด เมื่อจะพิจารณาอนุมัติให้คณะแพทยศาสตร์วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลใดเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมได้ คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลนั้นจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะและจะต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรมนั้น ดังนี้

1. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

1.1. คุณสมบัติทั่วไป

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

- (ซ) ในระยะเริ่มแรก (ประมาณ 5 ปี) คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรมอาจพิจารณาทำความเข้าใจกับคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์หรือโรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและช่วยเหลือ หรือเป็นสถาบันสมทบหรือสถาบันร่วมในการดำเนินการฝึกอบรม
- (ฌ) ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรมคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลจะต้องดำเนินการให้แพทย์สภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมเพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรม มีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และจะต้องมีความพร้อมในการจัดการฝึกอบรมและทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะอาจารย์สื่อการศึกษาและอุปกรณ์การฝึกอบรม ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งนี้จะต้องมีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปี อย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- (ญ) ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมเป็นสถาบันภาคเอกชนนอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง (ฌ) แล้วจะต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรมโดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการระยะยาวและให้มีผู้แทนราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยซึ่งรับผิดชอบดูแลการฝึกอบรมเป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

1.2. หน่วยงานกลางพื้นฐาน

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

- (ก) **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม
- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการสามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถและเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุการดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้ เป็นหลักฐานทุกราย

ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการ

ประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจ
อื่นๆ

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูง** สามารถให้บริการตรวจได้
เป็นประจำด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศน์ศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้ง
จะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

- (ข) **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็น
สำหรับการฝึกอบรมได้
- (ค) **ห้องสมุดทางแพทย์** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์วารสาร
การแพทย์ที่ใช้อ้อย และหนังสือดรชนีสำหรับช่วยค้นรายงานที่ตีพิมพ์ในวารสาร สำหรับให้แพทย์
ประจำบ้านใช้ได้สะดวก
- (ง) **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึก
ประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การส่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา
และประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

1.3. หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติ
ศาสตร์นรีเวชวิทยา วิสัญญีวิทยา โสต ศอ นาสิกฯ ศัลยศาสตร์ทรวงอก พยาธิวิทยา กุมารเวชบำบัดวิกฤต กุมาร
เวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

1.4. กิจกรรมวิชาการ

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

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์
พื้นฐานประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ์ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้าร่วมประชุม
วิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

2. เกณฑ์เฉพาะของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมที่แพทย์สภาจะรับรองให้มีการเปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมาร
เวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปรักำเนิตต้องมีคุณสมบัติดังนี้

2.1 มีสาขาหรือหน่วยงานที่สำคัญปฏิบัติงานประจำคือ

- 2.1.1 กุมารเวชศาสตร์ และอนุสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กุมารแพทย์โรคหัวใจ พัฒนาการเด็ก
กุมารเวชพันธุศาสตร์
- 2.1.2 สูตินรีเวชศาสตร์ รวมถึงหน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

- 2.1.3 อายุรศาสตร์
- 2.1.4 ศัลยศาสตร์สาขากุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ทรวงอก และศัลยศาสตร์ทางเดิน
ปัสสาวะ ศัลยศาสตร์ระบบประสาท ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
- 2.1.5 โสต ศอ นาสิกฯ
- 2.1.6 จักษุ
- 2.1.7 วิสัญญีวิทยา
- 2.1.8 พยาธิวิทยา
- 2.1.9 พยาธิวิทยาคลินิกหรือเทคนิคการแพทย์หรือปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง
- 2.1.10 รังสีวิทยาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์
- 2.1.11 เวชศาสตร์ฟื้นฟู
- 2.1.12 หน่วยบริการกายภาพบำบัด
- 2.1.13 คลินิกเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
- 2.1.14 ห้องสมุดการแพทย์
- 2.1.15 หน่วยเวชระเบียนสถิติ
- 2.1.16 หน่วยสังคมสงเคราะห์
- 2.2 มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วยและการบริการ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมดังนี้
 - 2.2.1 มีจำนวนการคลอดหรือทารกแรกเกิด ไม่น้อยกว่าปีละ 1,000 ราย
 - 2.2.2 มีทารกแรกเกิดเจ็บป่วยที่ต้องการดูแลรักษาเป็นพิเศษปีละไม่น้อยกว่า 400 ราย
 - 2.2.3 มีหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อ
ยอคมมีโอกาสฝึกฝนประสบการณ์ดังนี้
 - 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 และทีมบุคลากรสหวิชาชีพที่สามารถให้การอภิบาลทารกแรกเกิดที่ป่วยชั้นวิกฤตในระดับตติยภูมิ
- 2.2.3.8 มีคลินิกติดตามทารกระยะยาว (Follow-up clinic)
- 2.2.3.9 เป็นสถาบันที่มีความพร้อมในห้องปฏิบัติการ-หน่วยงานสนับสนุนต่างๆ ที่มีความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ผลทางชีวเคมี ทางจุลชีพ blood gas ธนาคารเลือด เครื่องถ่ายภาพรังสี ชนิดเคลื่อนย้ายได้ และ ultrasound เพื่อใช้ในงานบริการ และงานวิจัย หรือมีสถาบันสมทบที่มีความพร้อมเหล่านี้เป็นที่ให้ความช่วยเหลือได้ตลอดเวลา
- 2.2.3.10 สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดและระบบบริการสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรมเป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านกุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด
- 2.2.3.11 มีกิจกรรมวิชาการต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ
 - 2.2.3.11.1 Journal club อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อเดือน
 - 2.2.3.11.2 การประชุมร่วมระหว่างภาควิชา / หน่วยงาน เช่น มีการจัด interdepartment conference ที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิดอยู่เป็นประจำระหว่างสูติ-เด็ก, ศัลย-เด็ก, รังสี-เด็กพยาธิ-เด็ก อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อเดือน
 - 2.2.3.11.3 มีการประชุมของภาควิชา / หน่วยงาน เช่น case conference, interesting case, dead case อย่างน้อย 2 ครั้ง ต่อเดือน
 - 2.2.3.11.4 การประชุมวิชาการในลักษณะอื่นๆ เช่น newborn interhospital conference อย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี
 - 2.2.3.11.5 มีการสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการศึกษาไปประชุมวิชาการหรือหาประสบการณ์การเรียนรู้นอกสถาบัน ฝึกอบรมตามโอกาส 1 ครั้งต่อปี
- 2.2.3.12 มีศักยภาพและความพร้อมที่จะส่งเสริมงานวิจัย ทั้งทางคลินิกและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติข้อใดก็อาจใช้สถาบันสมทบอื่นร่วมด้วยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กุมารเวชศาสตร์อนุสาขาทารกแรกเกิดปริกำเนิดที่แต่งตั้งโดยราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย/แพทยสภา

3. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

หลักสูตรจะต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรมดังนี้

3.1 **สถาบันฝึกอบรมหลัก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมโดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตรหรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตร

3.2 **สถาบันฝึกอบรมสมทบ** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์.....จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯสาขา.....และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมแต่ขอให้คณะแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล.....เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบจัดกิจกรรม.....ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา 6 เดือน เป็นต้น

3.3 **สถาบันร่วมฝึกอบรม** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปซึ่งดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันอบรมร่วมกันโดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบันโดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์.....ร่วมกับโรงพยาบาล.....จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯสาขา.....และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากคณะแพทยศาสตร์.....เป็นเวลา 2 ปี และจากโรงพยาบาล.....เป็นเวลา 1 ปี เป็นต้น

3.4 **สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัย/วิทยาลัย/สมาคมวิชาชีพ โดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขานั้นให้ เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน

หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้ โดยจะต้องมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทยแห่งประเทศไทยแห่งประเทศไทย กำหนด

4. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลใดที่มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริกำเนิด ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล หากเป็นการจัดการฝึกอบรมในลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม ให้ทุกสถาบันฝึกอบรมร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัตินั้นเสนอแพทยสภาเพื่อส่งให้ราชวิทยาลัยกุมารแพทยแห่งประเทศไทยแห่งประเทศไทยประสานงานกับ

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตรวจจับรับรองการเปิดสถาบันฝึกอบรมและกำหนดศักยภาพของสถาบัน ฝึกอบรมหลักและสถาบันสมทบ (ถ้ามี) หรือสถาบันร่วมฝึกอบรมตามเกณฑ์หลักสูตรและจำนวนความต้องการ ของแพทย์เฉพาะทางอนุสาขานั้นแล้วให้นำเสนอราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยพิจารณาเสนอให้ แพทยสภาอนุมัติต่อไป

5. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยจะติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรม สมทบสถาบันร่วมฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะๆ โดยการมอบหมายให้คณะกรรมการ ฝึกอบรมและสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนดและเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยกุมาร แพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะๆ

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มี ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 5 ปี ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสา หรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรม และสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มี ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 10 ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบัน ฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย เสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติหากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีกให้ดำเนินการตาม ข้อ 3 และข้อ 4

ภาคผนวกที่ 8

รายนามคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาสาสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดปริก่าเนิต พ.ศ. 2559-2562

1.	ศ.คลินิกเกียรติคุณ นพ.อรุณพล	บุญประกอบ	ที่ปรึกษา
2.	ศ.เกียรติคุณ นพ.ประพุทธ	ศิริบุญชัย	ที่ปรึกษา
3.	ศ.คลินิก นพ.สุนทร	ฮ้อเผ่าพันธ์	ที่ปรึกษา
4.	ศ. พญ.พิมลรัตน์	ไทยธรรมยานนท์	ที่ปรึกษา
5.	ศ. นพ.เกรียงศักดิ์	จิระแพทย์	ที่ปรึกษา
6.	รศ. พล.ต.หญิงปรียาพันธ์	แสงอรุณ	ที่ปรึกษา
7.	ผศ. พญ.ประสสิน	จันทร์วิทัน	ที่ปรึกษา
8.	ศ.คลินิก พญ.อุไรวรรณ	โชติเกียรติ	ที่ปรึกษา
9.	รศ. พญ.วราภรณ์	แสงทวิสิน	ที่ปรึกษา
10.	รศ. พอ. หญิงแสงแข	ชำนาญวงกิจ	ที่ปรึกษา
11.	รศ. นพ.สรายุทธ	สุภาพรรณชาติ	ที่ปรึกษา
12.	พล.อ.ต. พญ.ประไพศรี	लयงูร	ที่ปรึกษา
13.	รศ. พญ.พิมล	วงศ์ศิริเดช	ประธานอนุกรรมการ
14.	รศ. พญ.วาริษา	เจนจินตามัย	อนุกรรมการ
15.	ผศ. พญ.วัชรีย์	ตันติประภา	อนุกรรมการ
16.	ผศ. พิเศษ พญ.มิรา	โครานา	อนุกรรมการ
17.	ศ. นพ.ประชา	นันทน์ถนิมิต	อนุกรรมการ
18.	ผศ. นพ.สันติ	ปุณณะหิตานนท์	อนุกรรมการ
19.	รศ. พญ.ผกาพรรณ	เกียรติชูสกุล	อนุกรรมการ
20.	นอ. นพ.นภ	ตู้จินดา	อนุกรรมการ
21.	ผศ. พท.นิธิพันธ์	สุขสุเมฆ	อนุกรรมการและเลขานุการ