

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
(หลักสูตรใหม่) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความ
ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขา กุมารเวชศาสตร์ ทารก
แรกเกิด-ปริกำเนิด

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Neonatal-Perinatal Medicine

2. ชื่อวุฒิบัตร

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุ
สาขา กุมาร เวชศาสตร์ ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด

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

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
พยาบาล

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

4. ผู้ดูแลหลักสูตร

รองศาสตราจารย์ พญ. พิมล วงศ์ศิริเดช

หัวหน้าสาขาวิชาทารกแรกเกิด

5. หลักการและเหตุผลในการขอเปิดหลักสูตร

ปัจจุบันแม้ว่าจะมีทารกเกิดใหม่ในประเทศไทยลดลงเหลือเพียงปีละประมาณแปดแสนคน แต่
รูปแบบและวิธีการดูแลรักษาทารกป่วยได้เปลี่ยนแปลงอย่างมาก เพื่อที่ทารกจะได้รอดชีวิตเพิ่มขึ้น เกิด
ภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด และเจริญเติบโตเป็นเด็กและผู้ใหญ่ที่แข็งแรงสมบูรณ์มีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นกำลัง
สำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

ในการนี้ต้องใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยและความรู้ใหม่ๆ มาใช้ประกอบในการดูแลรักษา
ทารกแรกเกิดมากขึ้น แพทย์ทั่วไปและกุมารแพทย์สามารถดูแลรักษาเพียงทารกแรกเกิดปกติหรือทารก
ป่วยในระยะเบื้องต้น ไม่สามารถดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักหรือมีปัญหาซับซ้อนได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในแขนงวิชาทารกแรกเกิดปริกำเนิด สำหรับ

ทารกที่ป่วยหนักเหล่านี้โดยเฉพาะ การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ ไม่สามารถครอบคลุมเนื้อหาความรู้ตลอดจนการฝึกทักษะในระดับผู้เชี่ยวชาญได้ ประกอบกับ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางสาขาวิชานี้ยังมีจำนวนน้อยมากไม่เพียงพอกับความต้องการของประเทศ ปัจจุบันมีอยู่เฉพาะบางแห่ง เท่านั้น เช่น ในโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์และในโรงพยาบาลศูนย์ของกระทรวงสาธารณสุขบางแห่ง สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้เปิดการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 มีอัตราการคลอดทารกกว่า 9,000 รายต่อปี มีหอสำหรับทารกแรกเกิด 3 แห่ง รวมทั้งสิ้น 95 เตียง ประกอบด้วย หออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤติ 15 เตียง หอผู้ป่วยอรรถกระวีสุนทร 30 เตียง และ หอทารกแรกเกิดกลุ่มเสี่ยง 50 เตียง มีจำนวน admission 5,000-6,000 ราย ต่อปี และมีอาจารย์ประจำสาขาวิชาที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา 6 ท่าน มีเครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์ที่ทันสมัยทัดเทียมอารยประเทศ จากศักยภาพดังกล่าว สาขาวิชาทารกแรกเกิดฯ จัดฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมกุมารแพทย์เฉพาะทาง สาขาทารกแรกเกิด-ปริกำเนิดขึ้นเพื่อสร้างแพทย์เฉพาะทางให้ปฏิบัติหน้าที่ให้การดูแลรักษาทารกแรกเกิดของไทยอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นการสร้างหรือพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ให้เป็นอาจารย์สอนและฝึกอบรมกุมารแพทย์และพยาบาล ให้มีความสามารถในการช่วยดูแลรักษาทารกแรกเกิดอย่างดีและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากลและเหมาะสมกับปัญหาและสภาพการณ์ของประเทศ

5. กำหนดการเปิดฝึกอบรม

เริ่มต้นการฝึกอบรมในวันที่ 1 มิถุนายน ของทุกปี

6. อาจารย์

6.1 รายชื่ออาจารย์ประจำหน่วยทารกแรกเกิด และคุณวุฒิ

ก. ปฏิบัติงานเต็มเวลา

1. ศาสตราจารย์ นพ. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์

คุณวุฒิ - พบ., วว. กุมารเวชศาสตร์

- อว. ทารกแรกเกิด – ปริกำเนิด

- MPH (Epidemiology and Preventive Medicine) (Washington, D.C., USA)

- Certificate in Neonatology (Children's Hospital of Eastern Ontario, Ottawa, Canada)

- Certificate in Lactation Management Education (San Diego, California, U.S.A.)

2. รองศาสตราจารย์ นพ. ธราริป โคละทัต

คุณวุฒิ - พบ., วว. กุมารเวชศาสตร์

- อว. ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด

- อว. เวชศาสตร์ครอบครัว

- Diploma in Neonatology (University of Alberta, Edmonton, Canada)

- Certificate in Lactation Management Education (San Diego, California, U.S.A.)

3. รองศาสตราจารย์ พญ. พิมล วงศ์ศิริเดช

คุณวุฒิ - พบ., วว. กุมารเวชศาสตร์

- Certificate in Neonatology (University of Chicago, USA)
- อว. ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด
- อว. เวชศาสตร์ครอบครัว

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ. โสภภาพรรณ เงินน้ำ

คุณวุฒิ- พบ. , วว. กุมารเวชศาสตร์

- อว. ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด
- Certificate in Neonatology (University of Alabama at Birmingham, USA)
- อว. เวชศาสตร์ครอบครัว

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ. รัชฎา กิจสมมารถ

คุณวุฒิ - พบ. , วว. กุมารเวชศาสตร์

- Certificate in Neonatology (McMaster University, Canada)
- อว. ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด

6. อาจารย์ พญ. ภาสินี วุฒิทราพงษ์วัฒนา

คุณวุฒิ - พบ. , วว. กุมารเวชศาสตร์

- วว. ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด

ข. ปฏิบัติงานไม่เต็มเวลา

1. ศ.คลินิก นพ.อรุณ บัญประกอบ

คุณวุฒิ - พบ. , อว. กุมารเวชศาสตร์

- Certificate in Neonatology (University of Pittsburgh, USA)

2. รองศาสตราจารย์ พญ. ประอร ชวลิตธำรง

คุณวุฒิ - พบ. , อว. กุมารเวชศาสตร์

- Dip. Amer. Board of Pediatrics
- Cert. in Genetics and Neonatology (Michael Reese Hospital, USA)

7. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เปิดรับผู้เข้าฝึกอบรมชั้นปีละ 4 คน

8. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

8.1 ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้วและต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

8.1.1 เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ในสาขากุมารเวชศาสตร์ทั่วไปแล้ว

8.1.2 เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในสาขากุมารเวชศาสตร์ทั่วไป

8.1.3 เป็นผู้ที่มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ สาขากุมารเวชศาสตร์ทั่วไปในปีการศึกษา นั้น

8.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

8.2.1 ต้องเป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ในสาขากุมารเวชศาสตร์ทั่วไปแล้ว

8.2.2 เป็นสมาชิกราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

9. จำนวนปีของการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมมีระยะเวลา 2 ปี โดยแต่ละปีมีเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์

1.10 วัตถุประสงค์

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด แล้ว จะต้องมีความรู้ความสามารถ ดังนี้

1.10.1 มีความรู้ในการเปลี่ยนแปลงทั้งในสภาพปกติ และในสภาพที่ผิดปกติของลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา ชีวเคมีและอิมมูโนวิทยาของทารก ตลอดตั้งแต่ระยะในครรภ์ ในระหว่างการคลอดและในระยะแรกเกิด ทั้งประเมินสภาพปกติของทารกในระยะเหล่านี้ได้

รวมทั้งมีความรู้เรื่องปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยรบกวนพัฒนาการปกติของการเจริญเติบโตและพยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยาของความผิดปกติ หรือ โรคของทารกทั้งในระยะก่อนเกิดและระยะหลังเกิดทั้งจำแนกครรภ์ที่มีความเสี่ยงและทารกที่ผิดปกติได้

1.10.2 สามารถรวบรวมข้อมูล บันทึกอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลเพื่อการวินิจฉัย บำบัดรักษา และแก้ไขปัญหาในโรคของทารกแรกเกิดทุกประเภทอย่างมีประสิทธิภาพ

1.10.3 ให้การบริหาร การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและความผิดปกติในทารก และให้การฟื้นฟูสภาพแก่ทารกที่ผิดปกติ ทั้งในระยะก่อนเกิด ระหว่างเกิดและแรกเกิด

1.10.4 มีทักษะในการทำหัตถการการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการบริหาร และอภิบาลทารก

1.10.5 ทำการวิจัยเกี่ยวกับโรคหรือปัญหา ของทารกแรกเกิด-ปริกำเนิดได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.10.6 รู้หลักการในการจัดตั้งและบริหารงาน หอบริหารและหน่วยอภิบาลทารกแรกเกิดระดับต่าง ๆ ได้

1.10.7 ให้ความรู้ ให้การปรึกษาแนะนำ และการฝึกอบรม หรือถ่ายทอดความรู้ความสามารถ ตลอดจนเทคโนโลยีทางเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดให้แก่ผู้อื่นได้

1.10.8 มีทักษะในการประสานงานกับผู้อื่น ทั้งในระดับบุคคล กลุ่มชนและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.10.9 มีความรู้ในหลักการที่จะประยุกต์อุปกรณ์และทรัพยากรที่มีจำกัดในห้องถิ่นมาใช้ให้เหมาะสมกับสังคมและสิ่งแวดล้อมของไทย

1.10.10 มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดี ต่อผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน

1.11 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

(ดูรายละเอียดในภาคผนวก 1)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ ความสามารถตามเนื้อหาทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1.11.1 ความรู้ด้านปัญญาพิสัย (Cognitive domain)

1.11.1.1 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ในสภาวะปกติ และในพยาธิสภาพ

(1) สรีรวิทยา เกสัชวิทยา และชีวเคมีของสตรีขณะตั้งครรภ์ระหว่างคลอดและหลังให้นมรวมถึงปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยเสี่ยงของสตรีในระยะดังกล่าว โดยครอบคลุมถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคม

(2) พัฒนาการทางกายวิภาค (คัพภวิทยา) สรีรวิทยา ชีวเคมี อิมมูโนวิทยาและเกสัชวิทยาของทารกในครรภ์และรก รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะในเรื่องของสภาพ เศรษฐกิจและสังคม

(3) การปรับตัวของทารกต่อการคลอดและการดำรงชีวิตหลังคลอด

(4) พัฒนาการทางกายวิภาค สรีรวิทยา ชีวเคมี อิมมูโนวิทยาและเกสัชวิทยาของทารกแรกเกิดปกติและทารกแรกเกิดที่มีโรค

(5) พยาธิวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาในโรคทารกในครรภ์และแรกเกิด

(6) จิตวิทยาของสตรีในการตั้งครรภ์และการมีบุตรที่ปรกติและผิดปกติ
ปฏิสัมพันธ์แม่-ลูก

(7) โภชนาการกับพัฒนาการทั้งทางกายและสมองของทารกในครรภ์และแรกเกิด

(8) เวชพันธุศาสตร์และกลไกการเกิดความพิการแต่กำเนิด

(9) ระบาดวิทยาและสถิติพยากรณ์ชีพ (Biostatistics) ในระยะปริกำเนิด

(10) หลักกลศาสตร์เบื้องต้นของอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้เป็นประจำในระยะปริกำเนิดและระยะแรกเกิด

(11) หลักการจัดตั้งองค์กรใน Reproductive health care

(12) หลักการแพทยศาสตร์ศึกษา และหลักการบริหารจัดการ

(13) หลักในการทำวิจัย

1.11.1.2 ความรู้ความชำนาญทางคลินิกในการอภิบาลช่วยเหลือทารกแรกเกิดในระยะวิกฤติหรือฉุกเฉินของโรคหรือภาวะที่กำลังคุกคามชีวิต

1.11.1.3 ความรู้ความชำนาญในการบริหารช่วยเหลือทารกแรกเกิดที่มีปัญหาต่างๆกลุ่มโรคที่สำคัญและพบได้บ่อย และมีความความสามารถเพียงพอ ในกลุ่มโรคอื่น ๆ ที่ไม่ได้พบบ่อย โดยครอบคลุมถึงความสามารถในการอธิบายคำจำกัดความอุบัติการณ์ อาการ สิ่งแสดงการดำเนินโรคแนวทางการตรวจค้น หลักการวินิจฉัย วิธีประเมินความรุนแรง การรักษา การป้องกัน การพยากรณ์โรค และสามารถปฏิบัติในการซักประวัติ ตรวจ วินิจฉัย บริบาลรักษา ส่งปรึกษา และให้การป้องกัน รวมไปถึงการให้คำปรึกษาแนะนำ โดยปฏิบัติได้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม

1.11.2 ความสามารถด้านทักษะ (Psychomotor domain)

1.11.2.1 ทักษะในเชิงปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ได้แก่ เด็ก พ่อแม่ญาติพี่น้องของเด็ก ผู้ร่วมงานในระดับต่างๆ ในสถาบัน และองค์กรของตน และองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.11.2.2 ทักษะในเทคนิคการบริหารและหัตถการต่าง ๆ ที่ใช้กับทารกแรกเกิด

1.11.2.3 ทักษะในการตรวจค้นและแปลผล

1.11.2.4 ทักษะในการให้คำปรึกษาแนะนำปัญหาของทารกแรกเกิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในปัญหาเฉียบพลัน ปัญหาของทารกระยะสุดท้าย และใน long-term follow-up ของ high-risk infant

1.11.2.5 ทักษะในการบริหารจัดการ หออภิบาลผู้ป่วยทารกระดับต่าง ๆ เช่น regular nursery, newborn special care unit และ/หรือ newborn intensive care unit และการประสานงานกับหน่วยอื่น

1.11.2.6 ทักษะในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการสอนในวิชาทารกแรกเกิด

1.11.2.7 ประสิทธิภาพในการทำงานวิจัยในทารกแรกเกิด ได้แก่ การวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผล สรุปและรวบรวมเพื่อการตีพิมพ์อย่างน้อย 1 เรื่อง

1.11.3 ด้านเจตคตินิสัย (Affective domain)

มีอุปนิสัย เจตคติและค่านิยมที่ดีต่อวิชาชีพในสาขาเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปรินกำเนิดต่อทารกแรกเกิดและผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ พ่อแม่ ครอบครัว ญาติ ชุมชนและผู้ร่วมงาน โดยตระหนักถึงอิทธิพลของโครงสร้างสาธารณสุขและสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของประเทศ

มีความตระหนักถึงภาระงานหนัก และมีความอดทน มุ่งมั่นที่จะฟันฝ่าอุปสรรคงานทั้งปวงด้วยตนเอง แต่ก็รู้ขอบเขตความสามารถของตน, โดยมีการปรึกษาหารือ หรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังผู้ที่มีความรู้ความสามารถกว่า

มีความใฝ่รู้ ใฝ่ปฏิบัติ ทำตนให้มีความรู้ความสามารถทันต่อวิทยาการก้าวหน้า อยู่ตลอดเวลาและใฝ่สอนแก่ผู้ที่ดีน้อยกว่า

1.12. วิธีการฝึกอบรม

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จัดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้

1.12.1 ภาคทฤษฎี

1) ศึกษาหาความรู้จากตำราและวารสาร

- 2) ร่วมอภิปราย/ฟังบรรยายเกี่ยวกับความรู้และเทคนิคใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด
- 3) ร่วมประชุมวิชาการ และร่วมจัดประชุมวิชาการ
 - ภายในสถาบันฝึกอบรม เช่น การประชุมวิชาการภายในสาขา เช่น การอ่านวารสาร (Journal club) ของหน่วยทารกแรกเกิด
 - ระหว่างภาควิชา (Interdepartmental case conference) เช่น ภาควิชาสูติ-นรีเวช ศัลยกรรมเด็ก พยาธิวิทยา รังสีวินิจฉัย และสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ระหว่างสถาบันฝึกอบรม เช่น Interhospital conference ของหน่วยทารกแรกเกิด

1.12.2 ภาคปฏิบัติ

- 1) ร่วมหรือปฏิบัติการในการให้การวินิจฉัย การบริหารรักษาและแก้ไข ปัญหาของทารกตั้งแต่ระยะในครรภ์ ระยะคลอด ระยะแรกเกิด และระยะการตรวจติดตามทารก (follow-up) อย่างต่อเนื่องตลอด 2 ปี ของการฝึกอบรมให้มีโอกาสในการคิดหาแนวทางช่วยเหลือครอบครัวผู้ป่วยในกรณีที่มีปัญหาเศรษฐกิจและสังคมด้วย
- 2) ปฏิบัติงานในห้องคลอด หอทารกกลุ่มเสี่ยง (high risk nursery) หอทารกแรกเกิดเจ็บป่วย (newborn special care unit) หออภิบาลทารกแรกเกิดป่วยวิกฤติ (newborn intensive care unit) newborn follow-up clinic และ clinic อื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยเวชศาสตร์ปริกำเนิดของหน่วยงานสูติศาสตร์ ฯลฯ
- 3) รับผิดชอบปัญหาทารกแรกเกิดที่ OPD ที่หอผู้ป่วยในของภาควิชากุมารเวช และภาควิชาอื่นๆ
- 4) ทำหัตถการต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดูแลทารกรักษา ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด
- 5) สังเกตการณ์หรือร่วมช่วยในการผ่าตัด การทำหัตถการพิเศษต่าง ๆ เช่น echocardiogram, cardiac catheterization การตรวจศพผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่น่าสนใจ และฝึกปฏิบัติงานในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 6) ฝึกทักษะในการบริหารจัดการ หออภิบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดต่าง ๆ

1.12.3 งานวิจัย ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องทำงานวิจัยไม่น้อยกว่า 1 เรื่องตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

1.12.4 งานสอน มีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษา ช่วยสอนนักศึกษาแพทย์ นักศึกษาพยาบาลและแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านมาในสาขาวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุม และช่วยในการจัดเก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่น่าสนใจเข้า Teaching file

1.12.5 การดูงานนอกสถาบัน

ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมนอกสถาบัน เพื่อให้ได้รับประสบการณ์เพิ่มเติม โดยสถาบันเหล่านั้นจะต้องเป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้ รับการรับรองจากราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

1.13 การประเมินผู้เข้ารับการศึกษา

สาขาวิชาทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

1.13.1 การประเมินระหว่างการฝึกอบรม มีการประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมแบบ formative ตลอดการฝึกอบรม และ มีการประเมินผลแบบ summative ทุก 6 เดือน และเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแต่ละปี เพื่อเลื่อนชั้น

1.13.2 การประเมิน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม กุมารเวชศาสตร์ สาขาทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด

(1) ผู้มีสิทธิเข้ารับการประเมิน จะต้องมีความรู้ความเข้าใจดังต่อไปนี้

- ผ่านการฝึกอบรมครบ 2 ปีตามหลักสูตร
- ผ่านการประเมินทั้ง formative และ summative เป็นมติเอกฉันท์จากอาจารย์ประจำหลักสูตร ว่าเห็นสมควรให้เข้ารับการประเมินได้
- มีผลงานวิจัย 1 เรื่อง

(2) วิธีการประเมิน ประกอบด้วย การสอบภาคข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ และประเมินผลงานวิจัย

1.14 การประเมินหลักสูตร

1.14.1 สถาบันจัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดประเมินการจัดการฝึกอบรมทุก 6 เดือน เพื่อนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น

ภาคผนวก

เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขา กุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิด-ปริกำเนิด จะต้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. ความรู้ด้านปัญญาพิสัย (Cognitive domain)

1.1 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานในสภาวะปกติและในพยาธิสภาพ

- ก. สรีรวิทยา เภสัชวิทยาและชีวเคมีของสตรีขณะตั้งครรภ์ระหว่างคลอดและหลังให้นมรวมถึงปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยเสี่ยงของสตรีในระยะดังกล่าว โดยครอบคลุมถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- ข. พัฒนาการทางกายวิภาค (คัพภวิทยา) สรีรวิทยา ชีวเคมี อิมมูโนวิทยาและเภสัชวิทยาของทารกในครรภ์และรก รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะในเรื่องของสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- ค. การปรับตัวของทารกต่อการคลอดและการดำรงชีวิตหลังคลอด
- ง. พัฒนาการทางกายวิภาค สรีรวิทยา ชีวเคมี อิมมูโนวิทยาและเภสัชวิทยาของทารกแรกเกิดปกติและทารกแรกเกิดที่มีโรค
- จ. พยาธิวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาในโรคทารกในครรภ์และแรกเกิด
- ฉ. จิตวิทยาของสตรีในการตั้งครรภ์และการมีบุตรที่ปรกติและผิดปกติ ปฏิสัมพันธ์แม่-ลูก
- ช. โภชนาการกับพัฒนาการทั้งทางกายและสมองของทารกในครรภ์และแรกเกิด
- ซ. เวชพันธุศาสตร์และกลไกการเกิดความพิการแต่กำเนิด
- ฌ. ระบาดวิทยาและสถิติพยากรณ์ชีพ (Biostatistics) ในระยะปริกำเนิด
- ฎ. หลักกลศาสตร์เบื้องต้นของอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้เป็นประจำในระยะปริกำเนิดและระยะแรกเกิด
- ฏ. หลักการจัดตั้งองค์กรใน Reproductive health care
- ฐ. หลักการแพทยศาสตร์ศึกษา และหลักการบริหารจัดการ
- จ. หลักในการทำวิจัย

1.2 ความรู้ความชำนาญทางคลินิก

- 1.2.1 การอภิบาลช่วยเหลือทารกแรกเกิดในระยะวิกฤติหรือฉุกเฉินของโรค

หรือภาวะที่กำลังคุกคามชีวิต

- ก. Birth asphyxia
- ข. Cardio respiratory arrest
- ค. Seizure
- ง. Shock และ sudden deterioration
- จ. Respiratory distress
- ฉ. Cyanosis
- ช. Pulmonary air leak
- ฌ. Congestive heart failure
- ฉ. Severe anemia
- ญ. Massive bleeding (including GI hemorrhage)
- ฎ. Dehydration
- ฏ. Hypoglycemia
- ฐ. Hyperbilirubinemia
- ฑ. Marked abdominal distension including massive ascites, peritonitis
- ฒ. Bile stained หรือ severe vomiting
- ณ. Congenital anomalies requiring emergency management:
Airway obstruction, esophageal atresia, diaphragmatic hernia, gastrochisis or rupture omphalocele, exposed neural tube defects, testicular torsion, obstructed hernia และ ambiguous genitalia

1.2.2 การบริหารช่วยเหลือนทารกแรกเกิดในปัญหาเหล่านี้

- ก. Respiratory distress, apnea และ respiratory failure
- ข. Cardiac failure, cardiac arrhythmia และ cyanosis
- ค. Hypo และ hypertension
- ง. Fluid, electrolytes, acid-base disturbance และ metabolic disorders
- จ. Anemia, polycythemia และ bleeding disorders
- ฉ. Edema และ dehydration และ hydrops fetalis
- ช. Jaundice
- ฌ. Seizure, muscular hypotonia และ abnormal behavior
- ฉ. Vomiting, constipation และ diarrhea
- ญ. Abdominal distension และ abdominal mass
- ฎ. Anuria, oliguria, hematuria และ renal failure

- ฎ. Ambiguous genitalia
- ฐ. Feeding โดยเฉพาะ breast feeding และ nutritional problems
- ฑ. Hepatosplenomegaly
- ฒ. Low birth weight และ oversized infants
- ณ. Congenital malformation
- ด. Infants born to mother with diseases or conditions that may have adverse effects to them before and after deliveries eg, infants of diabetic mother, thyrotoxic mother
- ต. High risk pregnancies
- ถ. Abnormal deliveries
- ท. Newborn surgical conditions ในช่วง pre และ postoperative
- ธ. Hypo, hyperthermia
- น. Drug intoxication และ withdrawal

1.2.3 มีความรู้ความสามารถและความชำนาญในกลุ่มโรคที่สำคัญและพบได้บ่อย (กลุ่ม ก) และมีความสามารถอย่างพอเพียงในกลุ่มโรคอื่นๆ ที่ไม่ได้พบบ่อย (กลุ่ม ข) โดยครอบคลุมถึง ความสามารถในการอธิบายคำจำกัดความ อุบัติการณ์ อาการ สิ่งแสดง การดำเนินโรค แนวทางการตรวจค้น หลักการวินิจฉัย วิธีประเมินความรุนแรง การรักษา การป้องกัน การพยากรณ์โรค และสามารถปฏิบัติในการซักประวัติ ตรวจ วินิจฉัย บริบาลรักษา ส่งปรึกษา และให้การป้องกัน รวมไปถึงการให้คำปรึกษา แนะนำโดยปฏิบัติได้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม

ก. กลุ่มโรคที่ต้องมีความรู้ความสามารถและความชำนาญเป็นอย่างดี

- ก.1 Birth asphyxia และ birth injuries
- ก.2 ความพิการแต่กำเนิดที่พบบ่อย ๆ เช่น
 - ก.2.1 Down syndrome และ Trisomies ชนิดต่างๆ
 - ก.2.2 Cleft lips และ palate
 - ก.2.3 Congenital muscular torticollis
 - ก.2.4 Neural tube defect, hydrocephalus, hydranencephaly และ anencephaly
 - ก.2.5 Abdominal wall defects ได้แก่ gastroschisis, omphalocele, prune - belly syndrome
 - ก.2.6 Esophageal atresia, TE fistula, intestinal stenosis and atresia, congenital megacolon และ imperforate anus
 - ก.2.7 Congenital dislocation of hips, club foot, metatarsus adductus, polydactyly, syndactyly

- ก.2.8 Congenital stridor
- ก.2.9 Diaphragmatic hernia, paralysis และ eventration of diaphragm
- ก.2.10 Congenital heart diseases
- ก.2.11 Hemangioma, nevi
- ก.3 โรคทางระบบหายใจ
 - ก.3.1 Surfactant deficiency : respiratory distress syndrome
 - ก.3.2 Congenital และ neonatal pneumonia
 - ก.3.3 Aspiration syndrome และ meconium aspiration syndrome
 - ก.3.4 Transient tachypnea of the newborn หรือ delayed absorption of lung fluid
 - ก.3.5 Pulmonary air leak syndrome
 - ก.3.6 Persistent pulmonary hypertension of the newborn หรือ persistent fetal circulation syndrome
 - ก.3.7 Pulmonary interstitial emphysema
 - ก.3.8 Pulmonary hypoplasia
 - ก.3.9 Chronic lung diseases of the neonate ได้แก่ BPD, WMS และ CPIP
 - ก.3.10 Choanal atresia, congenital stridor
 - ก.3.11 Micrognathia และ glossoptosis
 - ก.3.12 Congenital lung cyst และ congenital labar emphysema
- ก.4 โรคที่เกี่ยวข้องกับ Bilirubin metabolism ที่พบบ่อย
 - ก.4.1 Physiologic jaundice
 - ก.4.2 Breast milk jaundice, breast feeding jaundice
 - ก.4.3 Hyperbilirubinemia in prematurity
 - ก.4.4 Jaundice secondary to concealed hemorrhage
 - ก.4.5 Jaundice secondary to bacterial and viral infection
 - ก.4.6 Red blood cell defects ที่พบเป็นปัญหาในประเทศไทย
 - red cell enzyme defect : G6PD deficiency
 - red cell morphology : spherocytosis
 - alpha - thalassemia
 - ก.4.7 Blood group incompatibility
 - ก.4.8 Biliary atresia and neonatal hepatitis
 - ก.4.9 Cholestasis due to parenteral nutrition
 - ก.4.10 Congenital hypothyroid
- ก.5 โรคติดเชื้อ
 - ก.5.1 Bacterial infections
 - Sepsis

- Meningitis
- Pneumonia, ARI (รวม otitis media, pertussis)
- Gastroenteritis
- Urinary tract infection
- Infant born to mother with PROM or Chorioamnionitis
- Conjunctivitis, omphalitis, breast abscess, suppurative parotitis, skin และ soft tissue infection
- Bone และ joint infection
- Tuberculosis
- Tetanus neonatorum
- Nosocomial infection

ก.5.2 Congenital syphilis

ก.5.3 Viral infection ในระยะปริกำเนิด

- Rubella
- Herpes simplex virus
- Cytomegalovirus
- Hepatitis B virus
- Varicella - Zoster virus
- HIV

ก.5.4 Fungal infections ในระยะปริกำเนิด

- Candidiasis

ก.5.5 Chlamydial infection ในระยะปริกำเนิด

ก.5.6 Protozoal infection ในระยะปริกำเนิด

- Malaria
- Pneumocystis carinii

ก.6 โรคทางเอนโดไครน์ และ เมตาบอลิก

ก.6.1 Congenital hypothyroidism

ก.6.2 Neonatal thyrotoxicosis

ก.6.3 Adrenogenital syndrome and abnormal sexual development

ก.6.4 Neonatal hypoglycemia และ abnormal CHO metabolism

ก.6.5 Disorders of calcium and magnesium metabolism

ก.7 โรคในระบบ cardiovascular ที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการ congestive heart failure

ก.7.1 Cardiovascular structural disorders

- Transposition of the great arteries
- Hypoplastic left heart syndrome และ left heart obstructive diseases อื่น ๆ

- Pulmonary atresia และ right heart obstructive diseases อื่น ๆ
- Truncus arteriosus และกลุ่มที่มีกลไกให้เกิดการผสมของเลือดดำและเลือดแดง
- PDA และกลุ่ม left to right shunt อื่น ๆ เช่น VSD

ก.7.2 กลุ่มที่ไม่มี Cardiovascular structural disorders

- Myocarditis
- Endocardial fibroelastosis
- Glycogen storage disease
- Congenital heart block และ arrhythmia อื่น ๆ
- Respiratory diseases with PDA
- Anemia และ polycythemia
- Systemic และ pulmonary hypertension

ก.8 โรคในระบบ GI.

- ก.8.1 Disorders of sucking and swallowing
- ก.8.2 Disorders of the esophagus เช่น atresia, gastroesophageal reflux, hiatal hernia, achalasia
- ก.8.3 Disorders of the stomach เช่น congenital hypertrophic pyloric stenosis, peptic ulcer
- ก.8.4 Disorders of the intestinal tract เช่น obstruction, malrotation และ duplication
- ก.8.5 Disorders of the colon เช่น obstruction, congenital aganglionic megacolon, meconium plug syndrome
- ก.8.6 Anorectal anomalies
- ก.8.7 Necrotizing enterocolitis
- ก.8.8 Acute gastroenteritis
- ก.8.9 Abdominal wall defects และ ความผิดปกติที่สะดือ
- ก.8.10 Ascites และ peritonitis
- ก.8.11 Abdominal mass

ก.9 โรคในระบบ KUB

- ก.9.1 Renal failure และ renal insufficiency
- ก.9.2 Malformation เช่น renal agenesis, renal dysplasia, obstructive uropathy
- ก.9.3 Nephrotic syndrome
- ก.9.4 Renal tubular acidosis
- ก.9.5 Urinary tract infection
- ก.9.6 Tumor and vascular disorders ของไต เช่น Wilm's tumor, renal vein thrombosis

ก.10 โรคในระบบ CNS

- ก.10.1 Birth trauma ทั้ง mechanical และ hypoxic ischemic encephalopathy รวมถึง intracranial hemorrhage
- ก.10.2 Neonatal seizure และ hypertonicity
- ก.10.3 Floppy infant และ hypotonicity
- ก.10.4 Abnormal head size เช่น hydrocephalus, macrocephaly, anencephaly และ microcephaly
- ก.10.5 Abnormal head shape เช่น craniostenosis
- ก.10.6 Neural tube defect

ก.11 โรคและภาวะทาง Orthopedics

- ก.11.1 Congenital musculoskeletal defects (ดู ก.2.3 และ ก.2.7)
- ก.11.2 Fractures และ dislocation
- ก.11.3 Osteogenesis imperfecta
- ก.11.4 กลุ่ม Chondrodystrophies
- ก.11.5 Genu recurvatum
- ก.11.6 Arthrogryposis multiplex congenita
- ก.11.7 Club foot ชนิดต่างๆ เช่น calcaneo valgus, calcaneo varus

ก.12 Disorders of nutrition รวมถึง vitamins และ trace element

ก.13 ภาวะปกติและผิดปกติของผิวหนังในทารก

- ก.13.1 Genodermatitis
- ก.13.2 โรคติดเชื้อของผิวหนัง
- ก.13.3 Nevi, cutaneous tumor และ developmental defects
- ก.13.4 Infiltrative lesions
- ก.13.5 Ephemeral lesions
- ก.13.6 กลุ่ม Skin discoloration และ reaction to toxin, chemical และ physical agents

ก.14 โรคของนัยน์ตา

- ก.14.1 การรบกวนเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว และ visualization
- ก.14.2 Retinopathy of prematurity
- ก.14.3 การติดเชื้อของตา (Conjunctivitis และ chorioretinitis)
- ก.14.4 เนื้องอกของตาและของเนื้อเยื่อภายในโพรงลูกตา
- ก.14.5 Cataract, lens opacity และ corneal opacity
- ก.14.6 Subconjunctival hemorrhage และ retinal hemorrhage
- ก.14.7 ความผิดปกติของ Palpebral fissure, ตำแหน่งและขนาดของลูกตา
- ก.14.8 Glaucoma

- ก.15 โรคกลุ่ม Congenital malignant disorders
- ก.16 ความผิดปกติที่สัมพันธ์กับอายุครรภ์และน้ำหนักแรกคลอดได้แก่ prematurity และ postmaturity small for gestational age และ large for gestational age infants

ข. กลุ่มโรคที่ควรมีความรู้ความสามารถพอควร

- ข.1 ความพิการแต่กำเนิดที่พบบ่อย เช่น Achondroplasia, Apert syndrome, Cridu Chat syndrome, Cornelia Delange syndrome, Treacher Collins syndrome, Turner syndrome, Beckwith syndrome, fetal alcohol syndrome, fetal hydantoin syndrome etc.
- ข.2 โรคทางระบบหายใจที่พบบ่อย เช่น pulmonary hemorrhage, pulmonary lymphangiectasia, chylothorax and pleural effusion, chest wall defects
- ข.3 โรคที่เกี่ยวข้องกับ bilirubin metabolism ที่พบบ่อย
 - ข.3.1 Choledochal cyst
 - ข.3.2 Alpha - 1 - antitrypsin deficiency
 - ข.3.3 Crigler - Najjar syndrome
 - ข.3.4 Toxic hepatitis
 - ข.3.5 Bile plug syndrome
- ข.4 โรคติดเชื้อที่พบบ่อย หรือยังไม่พบในเมืองไทย
 - Listeria monocytogenes
 - Toxoplasmosis
 - Mycoplasma
 - กลุ่มไวรัส เช่น Enterovirus, Coxsackie B, Influenza, Measles, Mumps
- ข.5 โรคทางพันธุกรรม โรคทาง chromosomal disorders ที่พบบ่อยและ Inborn errors of intermediary metabolism เหล่านี้
 - ข.5.1 Disorders of amino acid metabolism
 - ข.5.2 Disorders of the metabolism of organic acid
 - ข.5.3 Disorders of lipid metabolism
 - ข.5.4 Disorders of monosaccharide metabolism
 - ข.5.5 Disorders of lysosomal storage
- ข.6 โรคทางระบบ cardiovascular นอกเหนือจากที่กล่าวไว้ใน ก.7
- ข.7 โรคทางระบบ GI. นอกเหนือจากที่กล่าวไว้ใน ก.8 อาทิเช่น intractable diarrhea, malabsorption syndrome, โรคเกี่ยวกับ pancreatic disorders, inspissated bile syndrome, intussusception, เป็นต้น
- ข.8 โรคทางระบบ KUB นอกเหนือจากที่กล่าวไว้ใน ก.9 อาทิเช่น tissue injuries ต่อไต, nephritis, renal tubular disorders อื่น ๆ (cystinosis, Lowe's syndrome เป็นต้น)
- ข.9 โรคทางระบบ CNS นอกเหนือจากใน ก.10

ข.10 โรคทาง Orthopedics นอกเหนือจากใน ก.11

ข.11 โรคผิวหนัง นอกเหนือจากใน ก.13 เช่น Seborrheic dermatitis

ข.12 โรคของนัยน์ตา นอกเหนือจากใน ก.14 เช่น Nasolacrimal duct obstruction

1.2.4 ความรู้ความสามารถในการประเมินแยกลักษณะและพฤติกรรมที่ปกติ และผิดปกติของทารกแรกเกิดที่ครบกำหนดและไม่ครบกำหนดคลอด สามารถให้การบริบาลและคำปรึกษาและแนะนำในการบริบาลทารกแรกเกิดได้

1.2.5 ความรู้ในเรื่อง monitoring สภาพการเปลี่ยนแปลงของทารกในครรภ์ ในระยะแรกเกิดที่ป่วยวิกฤติ และระยะยาวหลังจากแรกเกิดไปแล้ว เพื่อให้การแทรกแซงช่วยเหลือได้อย่างทันที่

1.2.6 ความรู้ในเรื่องเวชพันธุศาสตร์คลินิก ในขั้นที่สามารถให้คำปรึกษา แนะนำได้

1.2.7 ความรู้ในเรื่อง prenatal diagnosis และ prenatal management และ neonatal screening

1.2.8 ความรู้ในเรื่องข้อมูลหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เป็นค่าผิดปกติของทารกแรกเกิด และมีความสามารถในการแปลผลค่าที่ผิดปกติได้อย่างถูกต้อง รู้หลักการวางแผน ตรวจสอบที่ถูกต้องและประหยัด

1.2.9 ความรู้ด้านประยุกต์ยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่ใช้ในทารกแรกเกิด โดยสามารถเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2. ความสามารถด้านทักษะนิสัย (Psychomotor domain)

2.1 ทักษะในเชิงปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ได้แก่ เด็ก พ่อแม่ญาติพี่น้องของเด็ก ผู้ร่วมงานในระดับต่างๆ ในสถาบัน และองค์กรของตน และองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ทักษะในเทคนิคการบริบาลและหัตถการต่าง ๆ ที่ใช้กับทารกแรกเกิด

(1) Vessel puncture/catheterization/cut down/intracath ได้แก่ heel puncture, venous puncture for blood specimen (antecubital, scalp, external jugular vein) umbilical vein catheterization, central venous catheter placement, percutaneous central venous catheter placement, internal saphenous vein cut down, arterial puncture for arterial blood specimen (superficial temporal, brachial artery, radial artery) umbilical artery catheterization.

(2) Tapping various organs/cavities ได้แก่ suprapubic bladder tap, spinal tap, pleural tap, subdural tap and closed intercostal drainage.

(3) Exchange blood transfusion

(4) Tracheal intubation

(5) Gastric tube feeding, trans-pyloric tube feeding และเทคนิคในการ

ส่งเสริมและสนับสนุน breast feeding เช่นการใช้ breast pump, siphoning etc.

(6) การเตรียมและให้ parenteral nutrition

(7) การใช้ตู้อบทารก Radiant warmer และการขนย้ายทารก

(8) การบริหาร O₂, การช่วยการหายใจด้วย bagging, CPAP และ mechanical ventilation การใช้อุปกรณ์ช่วยการหายใจ และ inhalation therapy

(9) การให้ parenteral fluid และ medication ด้วย syringe, และ infusion pump.

(10) Chest physiotherapy

2.3 ทักษะในการตรวจค้นและแปลผล

(1) การตรวจทางกายภาพ

(2) การตรวจค้นข้างเดียว เช่น Dextrostix, Apt test, shake test เป็นต้น

(3) การเลือกทำ Imaging ต่างๆ เช่น x-ray, ultrasound/CT/MRI และการแปลผล

(4) การทำและแปลผล transillumination skull, chest and abdomen

(5) การทำและแปลผล blood gases

(6) การวัดความดันโลหิต การทำและแปลผล EKG การแปลผล EEG

(7) การใช้ Bilirubinometer

(8) การใช้ Ophthalmoscope, otoscope และ laryngoscope

(9) การใช้อุปกรณ์ตรวจติดตาม (continuous monitoring) เช่น vital signs monitoring, apnea monitoring oximetry

(10) การช่วยทำ Echocardiogram, cardiac catheterization

(11) การทำ Coagulogram, Coomb's test, mini ESR

(12) ประสพการณ์ในการช่วยใน Prenatal diagnosis, fetal well being monitoring.

2.4 ทักษะในการให้คำปรึกษาแนะนำปัญหาของทารกแรกเกิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในปัญหาเฉียบพลัน และใน long-term follow-up ของ high-risk infant

2.5 ทักษะในการบริหารจัดการ Regular nursery, newborn special care unit newborn intensive care unit และการประสานงานกับหน่วยอื่น

2.6 ทักษะในการจัดประสพการณ์การเรียนรู้และการสอนในวิชาทารกแรกเกิด

2.7 ประสพการณ์ในการทำงานวิจัยในทารกแรกเกิด ได้แก่ การวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผล สรุปและรวบรวมเพื่อการตีพิมพ์อย่างน้อย 1 เรื่อง

3. ด้านเจตคตินิสัย (Affective domain)

มีอุปนิสัย เจตคติและค่านิยมที่ดีต่อวิชาชีพในสาขาเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปรักำเนิดต่อทารกแรกเกิดและผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ พ่อแม่ ครอบครัว ญาติ ชุมชนและผู้ร่วมงาน โดยตระหนักถึงอิทธิพลของโครงสร้างสาธารณสุขและสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของประเทศ

มีความตระหนักถึงภาระงานหนัก และมีความอดทน มุ่งมั่นที่จะฟันฝ่าอุปสรรคงานทั้งปวง

ด้วยตนเอง แต่ก็รู้ขอบเขตความสามารถของตน, โดยมีการปรึกษาหารือ หรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังผู้ที่มีความรู้
ความสามารถกว่า

มีความไม่รู้จักปฏิบัติ ทำตนให้มีความรู้ความสามารถทันต่อวิทยาการก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลาและเฝ้าสอนแก่ผู้ที่ยังต่ำกว่า