



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก

พ.ศ. 2563

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิชาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อวุฒิบัตร	1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร	2
5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร	4
6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	4
6.1. วิธีการให้การฝึกอบรม	12
6.2. เนื้อหาของการฝึกอบรม	16
6.3. การทำวิจัย	20
6.4. จำนวนปีของการฝึกอบรม	21
6.5. การบริหารจัดการการฝึกอบรม	21
6.6. สภาวะการปฏิบัติงาน	21
6.7. การวัดและประเมินผล	21
7. การรับและคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	25
8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	27
9. ทรัพยากรทางการศึกษา	29
10. การประเมินแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร	29
11. การทบทวน / พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม	30
12. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ	30
13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	31
ภาคผนวกที่ 1 รายงานคณะกรรมการหลักสูตรฯ	32
ภาคผนวกที่ 2 การเปิดหลักสูตร ทรัพยากรของหลักสูตร	35
ภาคผนวกที่ 3 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม	43
ภาคผนวกที่ 4 Clinical Skills In Pediatric Anesthesia	47
ภาคผนวกที่ 5 Entrustable professional activity and Direct observe procedural skills	50

ภาคผนวกที่ 6	การประเมินการปฏิบัติงาน	78
ภาคผนวกที่ 7	เกณฑ์การเลื่อนขั้นขึ้นปี	79
ภาคผนวกที่ 8	แบบคำร้องขอตรวจสอบผลการสอบ / ประเมินผลแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	80
ภาคผนวกที่ 9	การรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	81
9.1.	เกณฑ์การรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	81
9.2.	เอกสารสำแดงสำหรับการสอบสัมภาษณ์รับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	82
ภาคผนวกที่ 10	การสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และหนังสืออนุมัติฯ	83
ภาคผนวกที่ 11	ระบบบริหารจัดการฝึกอบรม	86

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาวิชาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2563

1. ชื่อหลักสูตร

- (ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิชาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก
- (ภาษาอังกฤษ) Fellowship training in Pediatric Anesthesia

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

- (ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิชาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก
- (ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Pediatric Anesthesia

ชื่อย่อ

- (ภาษาไทย) ว.ว. อนุสาขาวิชาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก
- (ภาษาอังกฤษ) Diploma Thai Subspecialty Board of Pediatric Anesthesia

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และ แพทยสภา

4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีทางการแพทย์มีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ทำให้สามารถผ่าตัดหรือหัตถการในผู้ป่วยเด็กที่ซับซ้อนมากขึ้น ร่วมกับลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยเด็ก จึงจำเป็นต้องมีวิสัญญีแพทย์เฉพาะสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งต้องมีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ร่วมกับเจตคติที่ดี ความละเอียดและอ่อนโยน ทำให้สามารถพัฒนาการบริการและสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการได้

อย่างยั่งยืน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงได้สร้างหลักสูตรการฝึกอบรมนี้ขึ้น โดยมีพันธกิจคือ **ผลิตวิสัญญีแพทย์เฉพาะทางสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กที่มีคุณภาพและคุณธรรม** เพื่อการบริการทางวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก สามารถสร้างงานวิจัยที่มีคุณค่าต่อสังคม มีความภาคภูมิใจในสถาบัน และมีอัตลักษณ์ของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ เป็นบัณฑิตและวิสัญญีแพทย์ที่มี

- คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณอันดีงามแห่งวิชาชีพ จิตอาสา และจิตสาธารณะ
- ความรู้และทักษะด้านเทคนิค (technical skills) ของการระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยเด็กตั้งแต่พื้นฐานจนถึงระดับลึก
- ทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) ได้แก่ ทักษะการคิด การตัดสินใจ ความเป็นผู้นำ และทำงานเป็นทีม และการจัดการ
- ความสามารถในการทำงานแบบมีอาชีพ
- การคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีวิจารณญาณ
- ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล
- ความสามารถในการผลิตผลงานทางวิชาการและงานวิจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน สังคมและระบบบริการสุขภาพของประเทศ
- แนวคิดด้านการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยผู้ป่วย โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนา
- ทักษะด้านการสื่อสารกับผู้ป่วย และเพื่อนร่วมวิชาชีพ
- ความใฝ่รู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- สุขภาวะและบุคลิกภาพที่ดี สามารถปรับตัวและทนต่อสภาวะกดดันขณะปฏิบัติหน้าที่
- สามารถดำรงคุณค่าและความดีงามในความเป็นไทย

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก ต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลัก (competency) ทั้ง 6 ด้านดังนี้

5.1 การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care) : มีทักษะใน

- ก. การดูแลด้านวิสัญญีสำหรับเด็ก ในระยะก่อน ระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึก รวมทั้งจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกได้
- ข. การระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและเฉพาะส่วน รวมถึงการเฝ้าระวังระหว่างการระงับความรู้สึกในเด็ก

- ค. การจัดการทางเดินหายใจในเด็กและทารก (airway management) ในภาวะปกติและภาวะช่วยหายใจยาก (difficult airway management)
- ง. การกู้ชีพผู้ป่วยเด็กระหว่างการผ่าตัด (PPLS; Pediatric Perioperative Life Support) และการกู้ชีพขั้นสูงสำหรับเด็ก (PALS; Pediatric Advanced Life Support)
- จ. การดูแล ฝึกระวัง และรักษาภาวะวิกฤตทางระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก (pediatric critical care)
- ฉ. การดูแลรักษาความปวดเฉียบพลันและเรื้อรังในเด็ก

5.2 ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถทางการแพทย์ (Medical Knowledge and Skills) ในการนำไปใช้แก้ปัญหาของเด็กที่มารับการระงับความรู้สึก

- ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจในเด็กทุกวัย
- ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในอนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก

5.3 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and Improvement)

- ก. มีการเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ
- ข. สามารถดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก
- ค. สามารถวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์

5.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- ก. สามารถนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่มารับการระงับความรู้สึก และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
- ข. สามารถถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเป็นที่ปรึกษา ให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ค. สามารถสื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ด้วยความเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ง. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

5.5 ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
- ข. มีทักษะรอบด้านของบุคคล (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

- ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development)
- ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

5.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

- ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
- ข. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (CQI; Continuous Quality Improvement)
- ค. ให้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

6 แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.1. วิธีการให้การฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นหลักสูตรที่ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดโดย**มีการสอนความรู้ภาคทฤษฎีคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติงาน** โดยจะเพิ่มความยากและซับซ้อนของผู้ป่วยให้มากขึ้นตามปีการฝึกอบรม

6.1.1 สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

หลักสูตรจัดตารางการฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดหมุนเวียนไปปฏิบัติงานใน ความดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม โดยมีผู้ป่วย สถานที่ และทรัพยากรการฝึกอบรมที่เพียงพอ เพื่อให้มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยครบตามหลักสูตร จึงจัดการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาของ การฝึกอบรม การวัดและประเมินผล ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน โดยมีตารางการฝึกอบรมตามชั้นปี (ตารางที่ 1 การหมุนเวียนปฏิบัติงานของการฝึกอบรม ภาคผนวกที่ 2) โดยมี การมอบหมายให้ผู้รับการฝึกอบรม ปฏิบัติงานภายใต้ความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลทางวิสัญญีสำหรับเด็กทุกวัยในระดับไม่ซับซ้อน ได้แก่
 - การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทั่วไป

- การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้าง
 - การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ
 - การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก
 - การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดจักษุ โสต ศอ นาสิก
 - การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดศัลยกรรมประสาท
 - การดูแลผู้ป่วยทางวิสัญญีนอกห้องผ่าตัด
 - การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะปวดเฉียบพลัน
2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลทางวิสัญญีสำหรับเด็กทุกวัยในระดับขั้นสูง ได้แก่
- การดูแลทางวิสัญญีสำหรับหัตถการหรือการผ่าตัดสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ที่ซับซ้อนขึ้น
 - การดูแลทางวิสัญญีในผู้ป่วยเด็กที่มีโรคประจำตัวที่ซับซ้อนมารับการทำหัตถการหรือการผ่าตัดสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 เช่น ผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจชนิดซับซ้อน โรคทางพันธุกรรม ผู้ป่วยที่มีภาวะช่วยหายใจยาก (difficult airway) ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีตัวเล็กมากหรืออายุครรภ์ต่ำมาก เป็นต้น
 - การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเด็กที่มารับการผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจ หลอดเลือดและทรวงอก
 - การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเด็กที่มารับการผ่าตัดเปลี่ยนอวัยวะ
 - การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเด็กที่มารับการผ่าตัดเสริมสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้า
 - การดูแลผู้ป่วยเด็กและทารกระยะวิกฤตและในหออภิบาล
 - การดูแลผู้ป่วยปวดเรื้อรัง
 - วิชาเลือก

1) สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กทุกวัย (Patient Care)		
1.1 มาตรฐานการเรียนรู้	1.2 วิธีการให้การฝึกอบรม / กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	1.3 กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
ก. มีทักษะในการดูแลด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับผู้ป่วยในระยะก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก	1.2.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลทางวิสัญญีสำหรับเด็กทุกวัยในระดับไม่ซับซ้อน 1.2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่	1.3.1 การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง EPA 1-8 DOP 1-6 1.3.2 logbook

<p>ข. มีทักษะในการระจับความรู้สึกแบบทั่วไปและเฉพาะส่วน รวมถึงการเฝ้าระวังระหว่างการระจับความรู้สึก สำหรับหัตถการต่าง ๆ และในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหรือความผิดปกติตั้งแต่กำเนิดชนิดต่าง ๆ</p>	<p>2 เน้นภาคปฏิบัติ หลังจากที่ได้ผ่านประเมินตามมาตรฐานสำหรับ ปีที่ 1 แล้ว ให้เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลทางวิสัญญีสำหรับเด็กทุกวัยในระดับซับซ้อน</p>	<p>1.3.3 การสอบข้อเขียน MCQ Essay</p> <p>1.3.4 การสอบปากเปล่า</p> <p>1.3.5 ผ่านการฝึกอบรมการกู้ชีพผู้ป่วยเด็กระหว่างการผ่าตัด (PPLS) และการกู้ชีพขั้นสูงในเด็ก (PALS)</p>
<p>ค. มีทักษะในการจัดการและการดูแลทางเดินหายใจในเด็กที่ได้รับการประเมินว่ามีภาวะช่วยหายใจยาก (difficult airway management)</p>	<p>1.2.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 ใน 3 เดือนแรกเน้นภาคปฏิบัติ และให้มีการประเมิน airway management ในเด็กทุกวัย โดยเฉพาะกลุ่มทารกและทารกแรกเกิด</p> <p>1.2.4 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 จะร่วมดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะช่วยหายใจยาก (difficult airway)</p>	
<p>ง. มีทักษะในการกู้ชีพผู้ป่วยเด็ก ระหว่างการผ่าตัด (PPLS) และการกู้ชีพขั้นสูงสำหรับเด็ก (PALS)</p>	<p>จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 และปีที่ 2 เข้าร่วมฝึกอบรมการกู้ชีพผู้ป่วยเด็ก ระหว่างการผ่าตัด (PPLS) และการกู้ชีพขั้นสูงสำหรับเด็ก (PALS)</p>	
<p>จ. มีทักษะในการดูแล เฝ้าระวัง และรักษาภาวะวิกฤตทางระบบหายใจ และระบบไหลเวียนเลือดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก (pediatric critical care)</p>	<p>เข้าฝึกประสบการณ์ที่หออภิบาล NICU/PICU</p>	
<p>ฉ. มีทักษะในการดูแลและรักษาความปวดเฉียบพลันและเรื้อรังในเด็ก</p>	<p>จัดสอนความรู้พื้นฐานให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และฝึกประสบการณ์ในหน่วยระจับปวด</p>	

6.1.2 ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถทางการแพทย์ (Medical Knowledge and Skills) ในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วย แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฝึกอบรมโดยเรียนภาคทฤษฎีคู่กับการฝึกปฏิบัติ (ภาคผนวกที่ 3, 4 และ 5)

- ก. เรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (correlated basic medical science)
- ข. เรียนวิสัญญีวิทยาพื้นฐานสำหรับเด็กในรายวิชา Anesthesia for specialty I&II และ Pediatric anesthesia I&II
- ค. เรียนวิชาความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยในรายวิชา Special project ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านวิสัญญีวิทยาในหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก และเรียนในระดับที่ลึกกว่าแพทย์ประจำบ้านในขณะปฏิบัติงาน
- ง. เข้าร่วม Interdepartment conferences กับหน่วยกุมารศัลยศาสตร์ และศัลยศาสตร์ ตกแต่งและเสริมสร้าง
- จ. เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น Interesting case conference, Inter-hospital conference, morbidity-mortality conference, journal club เป็นต้น (ตารางที่ 2 กิจกรรมวิชาการรายสัปดาห์ ภาคผนวกที่ 2)
- ฉ. ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหัตถการ และระบบการจัดการทรัพยากรในภาวะวิกฤต

2) ความรู้ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยเด็กและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills)		
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้	2.2 วิธีการให้การฝึกอบรม / กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	2.3 กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจในเด็กทุกวัย	2.2.1 เรียนวิชาวิสัญญีวิทยาเฉพาะทาง (Anesthesia for specialty I&II) 2.2.2 เรียนวิสัญญีวิทยาทั่วไปสำหรับเด็ก (Pediatric anesthesia I&II)	2.3.1 การสอบข้อเขียน MCQ Essay 2.3.2 การสอบปากเปล่า
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในอนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก	2.2.3 ฝึกอบรมเกี่ยวกับหัตถการ และเครื่องมือที่ทันสมัยในวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก 2.2.4 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคน เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น interesting case, MM conference, journal club	2.3.3 การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงและ EPA1-8 DOP 1-6 2.3.4 การประเมินนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ

หมายเหตุ : รายละเอียดการสอนดัง ตารางที่ 3 ตารางสอนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ และ ตารางที่ 4 Workshop สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภาคผนวกที่ 3

6.1.3 การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement) แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 และ 2 (ตารางที่ 4 Workshop สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภาคผนวกที่ 3)

- ก. มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลเด็กแบบองค์รวม และสหวิชาชีพ โดยการปฏิบัติงานวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กด้านต่าง ๆ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ข. ปฏิบัติงานสอนแพทย์ประจำบ้าน หรือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- ค. บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- ง. เป็นผู้วิจัยหลักหรือร่วมในการทำงานวิจัยให้เสร็จสมบูรณ์อย่างน้อยหนึ่งเรื่อง
- จ. เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เช่น การทบทวนและสืบค้นวารสารทางวิชาการผ่านเครือข่ายสารสนเทศ (internet-based medical literatures review)

3) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and Improvement)		
3.1 มาตรฐานการเรียนรู้	3.2 วิธีการให้การฝึกอบรม / กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	3.3 กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
ก.การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และสหวิชาชีพ	3.2.1 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม สหวิชาชีพ	3.3.1 การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง 3.3.2 ประเมิน 360 องศา
ข.ปฏิบัติงานสอนแพทย์ประจำบ้าน หรือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	3.2.2 การสอนข้างเตียงระหว่างกาปฏิบัติงาน	
ค.บันทึกข้อมูลในใบระงับความรู้สึกได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์	3.2.3 การอบรมการบันทึกใบบันทึกการระงับความรู้สึกทางอิเล็กทรอนิกส์ (electronic anesthesia records) 3.2.4 การตรวจสอบใบบันทึกการระงับความรู้สึกโดยอาจารย์	3.3.3 สุ่มตรวจการบันทึกข้อมูลในใบระงับความรู้สึก

ง.ทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective หรือ prospective หรือ cross-sectional study โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือร่วม	3.2.5 พื้นฐานงานวิจัย 3.2.6 นำเสนอโครงร่างงานวิจัย 3.2.7 ขออนุมัติจริยธรรมการวิจัย 3.2.8 เก็บข้อมูล วิเคราะห์ผล สรุปและเขียนรายงานการวิจัย	3.3.6 ติดตามการดำเนินงานวิจัยตามเป้าหมายและเวลา
จ. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์	3.2.9 อภิปราย/เรียน กับอาจารย์ 3.2.10 วิพากษ์บทความทางการแพทย์ในกิจกรรมวิชาการ	3.3.7 อัตราการเข้าเรียน 3.3.8 ประเมินการวิพากษ์บทความ

- 6.1.4 **ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)** แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 และ 2 (ตารางที่ 5 แผนการสอนทักษะปฏิสัมพันธ์ การสื่อสาร ความเป็นมืออาชีพ และการปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ ภาคผนวกที่ 3)
- ก. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร
- ข. สอนแพทย์ประจำบ้าน และบุคลากรอื่นระหว่างการปฏิบัติงาน
- ค. นำเสนอกิจกรรมทางวิชาการ เช่น interesting case conference นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหา

4) ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)		
4.1 มาตรฐานการเรียนรู้	4.2 วิธีการให้การฝึกอบรม / กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
ก. สามารถนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่มารับการระงับความรู้สึก และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	4.2.1 นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ เช่น case conference เป็นต้น	4.3.1 ประเมินการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ
ข. สามารถถ่ายทอดความรู้ ทักษะ รวมถึงเป็นที่ปรึกษาให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.2.2 ปฏิบัติงานสอนแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	4.3.2 ประเมิน 360°

ค. สามารถสื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ด้วยความเมตตา เคารพ การตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	4.2.3 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วย 4.2.4 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม สหวิชาชีพ	4.3.3 ประเมิน 360° 4.3.4 สอดแทรกการประเมิน non-technical skills ในแบบประเมิน EPA
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ		

6.1.5 **ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)** (ตารางที่ 5 แผนการสอนทักษะปฏิสัมพันธ์ การสื่อสาร ความเป็นมืออาชีพ และการปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ ภาคผนวกที่ 3) แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 และ 2 ต้อง

- ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
- ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development) โดยเข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- ค. พัฒนาตนเองให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย โดยเข้าอบรม
 - จริยธรรมทางการแพทย์ (medical ethics)
 - การให้คำปรึกษา (counseling) และทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (anesthesia non-technical skills)
- ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

5) ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)		
5.1 มาตรฐานการเรียนรู้	5.2 วิธีการให้การฝึกอบรม / กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	5.3 กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
ก.คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงานเพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน	5.2.1 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง จริยธรรมทางการแพทย์ 5.2.2 จัดประชุม ethic conference	5.3.1 เข้าร่วมอบรมจริยธรรมทางการแพทย์ และประชุม ethic conference 5.3.2 ประเมิน 360 องศา

ข.ความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)	5.2.3 ทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective หรือ prospective หรือ cross-sectional study โดยเป็นผู้วิจัยหลัก/ร่วม	5.3.3 ติดตามการดำเนินงานวิจัยตามเป้าหมายและเวลา
ค.ทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills)	5.2.4 เข้าอบรม counselling, non-technical skills	5.3.4 สอดแทรกการประเมินใน EPA
ง.ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	5.2.5 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนรวม	5.3.5 ติดตามงานที่ได้รับมอบหมาย

6.1.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice) (ตารางที่ 5 แผนการสอนทักษะปฏิสัมพันธ์ การสื่อสาร ความเป็นมืออาชีพ และการปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบภาคผนวกที่ 3) แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล, patient safety, crisis resource management, กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัยทางวิสัญญี รวมทั้งระบบประกันสุขภาพของชาติ

6) การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)		
6.1 มาตรฐานการเรียนรู้	6.2 วิธีการให้การฝึกอบรม / กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ	6.2.1 เรียนรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ	6.3.1 เข้าร่วมอบรมปฐมนิเทศน์
ข. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กอย่างต่อเนื่อง (continuous quality improvement; CQI)	6.2.2 เรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพ เช่น patient safety, crisis resource management 6.2.3 นำเสนอการคิดวิเคราะห์เป็นระบบใน MM conference	6.3.2 การเข้าร่วมกิจกรรมระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย 6.3.3 ประเมินผลการนำเสนอในที่ประชุม

ค. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่าง เหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถ ปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วย ให้เข้ากับบริบทของการบริการสา ธารณ สุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	6.2.4 ร่วมเป็นกรรมการในหน่วย วิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก เพื่อเรียน รู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนา คุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย 6.2.4 ดูแลและใช้เครื่องมือด้าน วิสัญญีอย่างมีประสิทธิภาพ	6.3.3 ประเมินผลการนำเสนอ ในที่ประชุม
--	--	---

ในกระบวนการเรียนรู้ตามสมรรถนะหลัก 6.1.1 - 6.1.6 หลักสูตรได้กำหนดให้มีอาจารย์กำกับดูแล(supervision) ประเมินค่า(appraisal) และให้ข้อมูลป้อนกลับ(feedback) แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องแสดงความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและมีกระบวนการสะท้อนการเรียนรู้(self-reflection)

ข้อตกลงของการปฏิบัติงาน พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดคือ

- มีความรับผิดชอบตามงานที่ได้รับมอบหมาย
- ปฏิบัติกับผู้ป่วยและบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้วยคุณธรรม มารยาทแห่งวิชาชีพ เคารพสิทธิผู้ป่วย แนวปฏิบัติของสถาบัน และเรื่องความเสมอภาค
- ปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรม จรรยาบรรณที่ถูกต้อง
- ไม่เสพสารเสพติด

หากแพทย์ประจำบ้านต่อยอดไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง คณะกรรมการหลักสูตรจะพิจารณาลงโทษตามความรุนแรงของความผิด ตั้งแต่การว่ากล่าวตักเตือน ภาคทัณฑ์ จนถึงการยุติการฝึกอบรม

6.2. เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.2.1. ความรู้พื้นฐานของวิสัญญีวิทยา และระบบที่เกี่ยวข้อง ใน ภาคผนวกที่ 3

6.2.2. โรคหรือภาวะของผู้ป่วย แบ่งเป็น

ระดับที่ 1 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัด/หัตถการในเด็กที่พบบ่อย และ/หรือมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องดูแลรักษาได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัด/หัตถการในเด็กที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรดูแลรักษาได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ระดับที่ 3 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัด/หัตถการในเด็กที่ซับซ้อน ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อาจดูแลรักษาได้ หรือสามารถเรียนรู้โดย การศึกษาด้วยตนเอง หรือฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในกลุ่มนี้อย่างพอเพียง

ตามที่กำหนดใน clinical skills ด้านต่างๆ ใน ภาคผนวกที่ 4

6.2.3. หัตถการทางวิสัญญีวิทยา แบ่งเป็น

ระดับที่ 1 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของ อาจารย์)

ระดับที่ 3 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอาจทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น)

ตามที่กำหนดใน procedural skills ด้านต่างๆ ใน ภาคผนวกที่ 5

6.2.4. การดูแลผู้ป่วยตามสมรรถนะของวิสัญญีแพทย์สำหรับเด็ก (Entrustable professional activity; EPA) คือ

1. การประเมินและเตรียมผู้ป่วยเด็กก่อนการระงับความรู้สึก (Provide preanesthetic evaluation and preparation)
2. การวางแผนและดำเนินการดูแลผู้ป่วยเด็กระหว่างการระงับความรู้สึก (Provide plan and conduct of anesthesia)
3. การใช้และแปลผลอุปกรณ์ติดตามเฝ้าระวังผู้ป่วยและเครื่องมือต่างๆที่เกี่ยวข้อง (Use and interpret anesthetic monitoring and equipment)
4. การดูแลผู้ป่วยเด็กระหว่างและหลังการระงับความรู้สึก (Provide intra and post anesthetic care)
5. การดูแลทางเดินหายใจ (Manage airway)
6. การมีทักษะทางเทคนิคทางวิสัญญีวิทยา (Demonstrate technical skills)
7. การจัดการภาวะวิกฤต (Manage crisis situation)
8. การจัดการภาวะแทรกซ้อนระหว่างการระงับความรู้สึกหรือระหว่างการผ่าตัด (Manage peri-anesthetic /peri-procedural complications)
9. การมีทักษะปฏิสัมพันธ์การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม (Demonstrate communication and team working skills)

10. การแสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพและทักษะที่ไม่ใช่ทางเทคนิค (Demonstrate professionalism and non-technical skills)

ตามที่กำหนดใน assessment of entrustable professional activity ด้านต่างๆ ตามกำหนดเวลาที่สมควรจะทำได้ (milestones) ในภาคผนวกที่ 5

ตารางที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ competency ด้านต่างๆ

Competency	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6	EPA7	EPA8
Patient care	●	●	●	●	●	●	●	●
Medical knowledge	●	●	●	●	●	●	●	●
Practice based learning & improvement	●	●	●	●	●	●	●	●
Interpersonal & Communication skills	●	●	●	●	●	●	●	●
Professionalism	●	●	●	●	●	●	●	●
System-based practice	●	●	●	●	●	●	●	●

6.2.5. การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ

ก. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

1. การสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์ ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ
2. การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย (terminal illness) และญาติ
3. การบอกข่าวร้าย
4. ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
5. การบริหารจัดการผู้ป่วยและญาติที่มีความยากในการสื่อสาร (difficult case)
6. การตระหนักรู้พื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกัน

ข. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

1. การบริหารโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง patient-centered care
 - การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
 - คำนึงถึงความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย
2. พฤตินิสัย
 - ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ และมีวินัย

- การรักษาความน่าเชื่อถือแก่ ผู้ป่วย สังคม โดยการรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ
- ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน
- การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ
- การดูแลสุขภาพของตนเอง

3. จริยธรรมการแพทย์

- การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัวในทุกกรณี การนับถือให้เกียรติสิทธิ และรับฟังความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิผู้ป่วย
- การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการ ในกรณีที่ผู้ป่วย ตัดสินใจไม่ได้ ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
- การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
- การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- การประเมินขีดความสามารถ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

4. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

- การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
- การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
- การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- การใช้ electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วย และญาติ

ค. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

1. ความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ เป็นต้น

2. ความรู้และมีส่วนร่วมในระบบการประกันคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย และกระบวนการ hospital accreditation การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
3. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) เช่น นโยบายการใช้ยาระดับชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เป็นต้น
4. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการแพทย์
5. หลักการของการบริหารจัดการ
6. บทบาทของการแพทย์ทางเลือก
- ง. การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)
 1. ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
 2. การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ
 3. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
 4. การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง
 5. การสร้าง Clinical Practice Guideline (CPG)
 6. การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
 7. การเสริมสร้างสุขภาพและการป้องกันโรค
 8. การประเมินความพอใจของผู้ป่วย
 9. การมีส่วนร่วมในองค์กร เช่น ภาควิชา/แผนก/กลุ่มงาน โรงพยาบาล/สถาบันราชวิทยาลัย เป็นต้น

6.3. การทำวิจัย

ขั้นตอนการทำงานวิจัย เพื่อผู้สมัคร สาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำงานวิจัยให้สำเร็จอย่างน้อย 1 เรื่อง **ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเด็ก** ในระหว่างการทำงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลัก/ร่วม งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

1. จุดประสงค์ของการวิจัย
2. วิธีการวิจัย
3. ผลการวิจัย
4. การวิจารณ์ผลการวิจัย

5. บทคัดย่อ

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และ/หรือ good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของสถาบัน
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ควรใช้ภาษาอังกฤษในผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
3. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
4. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
5. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยหรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
 - 5.1. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
 - 5.2. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย

5.3. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับบริการทาง การแพทย์ตามมาตรฐาน

ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2561 และ ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่จะได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้นสถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของสถาบันตนเองตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ

กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม) ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
1-4	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
5	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
7-9	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
10-17	เก็บข้อมูล นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
18	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
19-20	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
20-24	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผลสำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร ภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย

การรับรองวุฒิบัตรสาขาวิสัญญีวิทยาให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (ว.ว.) อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคล โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด หากแพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความประสงค์ดังกล่าว จะต้องแจ้งให้คณะกรรมการหลักสูตรทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง

ว.ว. และการรับรองวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” กรณีนี้ผู้เข้าอบรมจะต้องมีผลงานวิจัย โดยที่ เป็นผู้วิจัยหลัก และผลงานนั้นต้องตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับ

การที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสอบผ่านและมีสิทธิได้รับวุฒิปัตถนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กแล้ว หากมีความประสงค์จะให้ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่า วุฒิปัตถ สาขาวิสัญญีวิทยา มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้องทำให้ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้ราชวิทยาลัยฯ ประกอบการเข้าสอบ ว.ว. ในครั้งนั้น มีลักษณะดังนี้

1. ผลงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ส.ก.อ.) เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 ทั้งนี้รายชื่อวารสารที่มีอยู่ในฐานข้อมูลดังกล่าวให้พิจารณา ณ วันที่ผลงานทางวิชาการได้รับการเผยแพร่ในวารสารนั้นๆ วารสารทางวิชาการที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ ส.ก.อ. กำหนด ได้แก่วารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติดังต่อไปนี้

- ฐานข้อมูลระดับชาติ ได้แก่ ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index ; TCI) เฉพาะวารสารที่มีชื่ออยู่ในกลุ่มที่ 1 คือวารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล ASAEN Citation Index (ACI) และกลุ่มที่ 2 คือวารสารที่อยู่ระหว่างการปรับปรุงคุณภาพ เพื่อขอการรับรองจาก TCI และอยู่ในฐานข้อมูลของ TCI

(http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/Evaluation/2558/Announced/News.html)

- ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ได้แก่
 - Academic Search Premier (<http://www.ebsco.com/home>) (select ebscohost and then academic search premier)
 - Agricola (<http://agricola.nal.usda.gov>)
 - BIOSIS (<http://www.biosis.org>)
 - CINAHL (<http://www.ebscohost.com/academic/cinahl-plus-with-fulltext>)
 - EiCOMPENDEX (<http://www.ei.org>)
 - ERIC (<http://www.eric.ed.gov/>)

- H.W.Wilson (<http://www.ebscohost.com>) (select ebscohost and then H.W.Wilson)
- Infotrieve (<http://www.infotrieve.com>)
- Ingenta Connect (<http://www.ingentaconnect.com>)
- INSPEC (<http://www.theiet.org/publishing/inspec>)
- MathSciNet (<http://www.ams.org/mathscinet>)
- MEDLINE/Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)
- PsycINFO (<http://www.apa.org/pubs/databases/psycinfo/index.aspx>)
- Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)
- ScienceDirect (<http://www.sciencedirect.com>)
- SciFinder (<https://scifinder.cas.org/>)
- Scopus (<http://www.info.scopus.com>)
- Social Science Research Network
(<http://papers.ssrn.com/sol3/DisplayAbstractSearch.cfm>)
- Web of Knowledge (<http://wokinfo.com>)

2. ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนบทคัดย่อ ในกรณีที่ ว.ว. ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ราชวิทยาลัยฯ แนะนำว่า ห้ามใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา และห้ามเขียนคำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถใช้ ว.ว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มาใช้เป็นคุณสมบัติสำหรับการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คุมวิชา นิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ โดยเสนอให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิการศึกษาแยกกันดังนี้

- มีอาจารย์ “เทียบเท่าปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน จาก ว.ว.
- มีอาจารย์ “Ph.D. หรือ ปร.ด. หรือ ปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน

ดังนั้น วุฒิบัตรฯ หรือ หนังสืออนุมัติฯ ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้ อาจจะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

6.4. จำนวนปีของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมใช้เวลา 2 ปี

6.5. การบริหารจัดการการฝึกอบรม ภาควิชาฯแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร (ภาคผนวกที่ 1) ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการจัดการ การประสานงาน การบริหาร และการประเมินผล สำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม โดยประธานหลักสูตรมีประสบการณ์ในการ ปฏิบัติงานในสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

6.6. สภาวะการปฏิบัติงาน

การเรียนการสอนเน้นภาคปฏิบัติเป็นหลักโดยมีการสอดแทรกภาคทฤษฎีแบบบูรณาการ โดยหลักสูตรกำหนดสภาวะการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่เกี่ยวกับวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้อง เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างน้อยร้อยละ 80 ของกิจกรรมในเดือนที่ปฏิบัติงานในภาควิชาฯ หรือร้อยละ 70 ของกิจกรรมตลอดปีการฝึกอบรม
- กฎเกณฑ์เรื่องเงื่อนไขงานบริการและความรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
 - การปฏิบัติงานในเวลาราชการ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องปฏิบัติตามที่กำหนดใน คู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
 - การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องอยู่เวรนอกเวลา ราชการตามที่กำหนดในคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และจะได้พักเวรในวันรุ่งขึ้น หากต้องปฏิบัติงานในช่วงเวลา 24.00 – 8.00 น.
- การฝึกอบรมทดแทน ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการ ฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นต้น และมีเวลาฝึกอบรมในแต่ละช่วงการหมุนเวียนน้อยกว่าร้อยละ 80 จะต้องฝึกอบรมทดแทนให้ครบตามกำหนดเวลา
- โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์จัดให้มีค่าตอบแทนแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอย่างเหมาะสมคือ ค่าตอบแทนการอยู่เวรเดือนละ 10,000 บาท

6.7. การวัดและประเมินผล

หลักสูตรจัดให้มีกระบวนการวัดและประเมินผลแพทย์ประจำบ้านต่อยอดระหว่างการ ฝึกอบรม และแจ้งผลให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทราบ หากแพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีข้อสงสัย ถึงผลการสอบ สามารถขอรับการตรวจสอบและยื่นอุทธรณ์ (ภาคผนวกที่ 8) การวัดและ ประเมินผลแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ประกอบด้วย

6.7.1. วิธีการวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

หลักสูตรจัดให้มีการประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อยอดระหว่างการฝึกอบรม ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ โดยมีวิธีประเมินในมิติต่าง ๆ ดังนี้

- มิติที่ 1 สมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ (ภาคผนวกที่ 5)
- มิติที่ 2 การรายงานผลการสอบข้อเขียน สอบปฏิบัติ และการปฏิบัติงาน คือ ผ่าน/ไม่ผ่าน (ภาคผนวกที่ 6-7)
- มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วยใน portfolio (log book)
- มิติที่ 4 การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย
- มิติที่ 5 การรายงานการร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางวิสัญญีวิทยา
- มิติที่ 6 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน

ตารางที่ 7 การวัดและประเมินผลตามผลการเรียนรู้ 6 ด้าน

ผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล	เกณฑ์ผ่าน
Patient care	<ul style="list-style-type: none"> - Log book ใน portfolio - EPA 1-8, DOP 1-6 - การประเมินระหว่างการปฏิบัติงาน 	ตาม ภาคผนวก 5
Medical knowledge and skill	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบข้อเขียน - EPA 1-8, DOP 1-6 - การประเมินระหว่างการปฏิบัติงาน - การเข้าร่วมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ 	
Practice-based learning and improvement	<ul style="list-style-type: none"> - EPA 1-8, DOP 1-6 - การประเมินระหว่างการปฏิบัติงาน - สังเกตและประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในการสอนแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด - การบันทึกเวชระเบียนถูกต้องสมบูรณ์ (ใบบันทึกการระงับความรู้สึก และการบันทึกในแฟ้มผู้ป่วย) - การนำเสนอ เข้าร่วมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ - กระบวนการทำวิจัย 	
Interpersonal and communication skills	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมิน 360 องศา - สังเกตและประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในการสอนแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด - การนำเสนอ เข้าร่วมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ - กระบวนการทำวิจัย - การประเมินระหว่างการปฏิบัติงาน 	
Professionalism	<ul style="list-style-type: none"> - EPA 1-8, DOP 1-6 - ประเมิน 360 องศา - การประเมินระหว่างการปฏิบัติงาน - การนำเสนอ เข้าร่วมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ 	
System-based practice	<ul style="list-style-type: none"> - EPA 1-8, DOP 1-6 - ประเมิน 360 องศา - การประเมินระหว่างการปฏิบัติงาน 	

ตารางที่ 8 การวัดและประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

ชั้นปี	Rotation	วิธีการประเมิน	การประเมิน		
			ความรู้	ทักษะ	เจตคติ
1, 2	ห้องผ่าตัดกุมารศัลยกรรม	EPA 1-8, DOP 1-6 ประเมิน 360 องศา	✓	✓	✓
1	PICU, NICU	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓
2	NORA (Non-operating room anesthesia)	EPA 6	✓	✓	✓
1, 2	Research	การรายงานความก้าวหน้า และ การนำเสนอโครงงานวิจัย	✓	✓	✓
2	Elective	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓

ผลการประเมินนำไปใช้เพื่อ

1. เลื่อนระดับชั้นปี
2. พิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

การประเมินระหว่างการศึกษาโดยสม่ำเสมอและแจ้งผลให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบจะช่วยให้เกิดการพัฒนาศมรรถนะหลักด้านต่างๆ ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้สมบูรณ์ขึ้น

6.7.2 การเลื่อนชั้นปี

หลักสูตรกำหนดเกณฑ์การเลื่อนชั้นปี และแนวทางการดำเนินการเมื่อ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน (ภาคผนวกที่ 7)

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ไม่สามารถเลื่อนชั้นปีหรือส่งสอบวุฒิบัตรฯ หาก

1. ประเมิน EPA/DOP ไม่ครบตาม milestones ที่กำหนดของแต่ละชั้นปี
2. การปฏิบัติงานได้คะแนนการประเมินน้อยกว่า 70
3. การสอบข้อเขียน หากได้คะแนนน้อยกว่า 60 โดยสามารถสอบข้อเขียนแก้ตัวได้ 1 ครั้ง
4. ระยะเวลาการฝึกอบรมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 หากไม่ครบตามระยะเวลา จำเป็นต้องขอขดเชยให้ครบ

6.7.3 การประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก (ภาคผนวกที่ 10)

- 1) คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ
 - สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ
 - ผ่านการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม
 - มีประสบการณ์การปฏิบัติงานที่มีประเภทและจำนวนผู้ป่วยอย่างน้อยตามที่ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนด และส่งรายงานการปฏิบัติงาน คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนด
- 2) เอกสารประกอบ
 - เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
 - บทความงานวิจัยพร้อมส่งตีพิมพ์ (manuscript) และใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 - เอกสารรายงานการปฏิบัติงานที่มีประเภทและจำนวนผู้ป่วยอย่างน้อยตามที่ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนด
- 3) วิธีการประเมินเป็นไปตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก

6.7.4 กระบวนการอุทธรณ์ อนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ยื่นอุทธรณ์ ผลการประเมิน ระหว่างการฝึกอบรมได้โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 6.7.4.1 กรอกคำร้องให้ครบถ้วนในแบบคำร้องขอตรวจสอบผลการสอบ/ประเมินผลแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ภาคผนวกที่ 8) เสนอประธานคณะกรรมการหลักสูตรฯ
- 6.7.4.2 นำเรื่องเข้าที่ประชุม คณะกรรมการหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณา และกำหนดรายละเอียดตามลักษณะการอุทธรณ์ เพื่อเป็นแนวทางให้ทีมคณะทำงานดำเนินการ
- 6.7.4.3 ตั้งคณะทำงานย่อยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และเสนอรายงานข้อสรุปของคณะทำงานต่อ ที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตรฯ
- 6.7.4.4 คณะกรรมการหลักสูตรฯ พิจารณาตัดสินผลการอุทธรณ์

7. การรับและคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

7.1. คุณสมบัติของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

- 7.1.1. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่จะเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - ได้รับหนังสือรับรองแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยา หรือ อนุมัติบัตรจากแพทยสภา หรือ

- ได้รับวุฒิบัตรหรือประกาศนียบัตรสาขาวิสัญญีวิทยาจากสถาบันต่างประเทศที่เทียบเท่า โดยการรับรองจากราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย หรือ
- เป็นผู้ที่มีสิทธิ์สอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาวิสัญญีวิทยาในปีการศึกษานั้น และหากไม่ผ่านการสอบ ให้ถือว่าไม่ผ่านการคัดเลือก

7.1.2. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

7.2. การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ภาคผนวกที่ 9)

หลักสูตรจัดให้มีคณะกรรมการและเกณฑ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด โดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้

เกณฑ์การคัดเลือก

7.2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือก ประกอบด้วย

- อาจารย์ประจำ 3 ท่าน (ประธานหลักสูตร 1 และตัวแทนกรรมการ 2)
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขา 1 ท่าน (ถ้ามี)

7.2.2 เกณฑ์การประเมินตัดสินผ่าน หากได้คะแนนรวมมากกว่าร้อยละ 70 โดยพิจารณาจาก

- บุคลิกภาพ อารมณ์
- การสื่อสารกับผู้อื่น
- ความใฝ่รู้
- ทักษะทางสังคม
- อื่น ๆ อาทิ ความต้องการจากต้นสังกัดที่มีความขาดแคลนวิสัญญีแพทย์อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก โดยเฉพาะสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผลการเรียนในอดีต ผลการทำงานในอดีตประสบการณ์การทำงาน ข้อมูลประสบการณ์ผู้ทำงานร่วมกับผู้สมัคร ความสามารถพิเศษ

7.2.3 การประชุมหาข้อสรุปอย่างเป็นทางการเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการ สำหรับผู้ที่ผ่านเกณฑ์ 7.2.2

7.2.4 เกณฑ์การคัดเลือกจะส่งให้ผู้สมัครก่อนวันคัดเลือก อย่างน้อย 1 สัปดาห์

ทั้งนี้ จะประกาศผลการคัดเลือกภายใน 3 วันหลังจากวันที่ประเมินด้วยการสัมภาษณ์ โดยการแจ้งส่วนตัว

7.3. จำนวนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้หลักสูตรรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ในสัดส่วนปีละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน รวมทั้งต้องมีงานบริการต่อจำนวนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ตามที่กำหนดตามตาราง ขณะนี้หลักสูตรมีศักยภาพรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ 2 ตำแหน่ง (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละชั้นปี ต่อ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
และงานบริการของหลักสูตร

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ (คน)	1	2
จำนวนคณาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปีละ ชั้นละ (คน)	2	4
งานบริการวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดแบบผู้ป่วยใน	200 ราย/ปี	400 ราย/ปี
งานบริการวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอก	100 ราย/ปี	200 ราย/ปี
งานบริการวิสัญญีนอกห้องผ่าตัด	50 ราย/ปี	100 ราย/ปี
งานบริการด้านการระงับปวด	100 ราย/ปี	200 ราย/ปี
งานบริการด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤตทางศัลยกรรมเด็ก	25 ราย/ปี	50 ราย/ปี

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1. คุณสมบัติของคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรม

8.1.1. ประธานแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรต้องได้รับวุฒิปัตริ หรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก จากแพทยสภา และปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กอย่างน้อย 5 ปี ภายหลังได้รับหนังสือวุฒิปัตริหรืออนุมัติบัตร ฯ

8.1.2. คณะกรรมการฯ ต้องได้รับวุฒิปัตริ หรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก อย่างน้อย 2 ปี

8.2. คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.2.1. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตริ หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก และปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กอย่างน้อย 2 ปี ภายหลังได้รับวุฒิปัตริหรือหนังสืออนุมัติ ฯ

8.2.2. จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน ต่อจำนวนผู้เข้ารับการอบรม 1 คน หากมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- จำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา
- ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลา

8.2.3. กำหนดและนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ภาควิชาฯ มีการกำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตร โดยระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติด้านต่าง ๆ คือ

- เชิงวิชาการ
- ความชำนาญทางคลินิก
- ด้านการสอน และเจตคติความเป็นอาจารย์
- เชิงวิจัย
- การทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม

8.2.4. การระบุน้ำที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์

หลักสูตรฯ มีการระบุน้ำที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ในหลักสูตรฯ 2 ด้าน คือ

- การเป็นกรรมการหลักสูตรฯ (ภาคผนวกที่ 1)
- รับผิดชอบด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ โดยใช้แบบฟอร์ม HR2, HR3 ในการกำหนดและประเมินสำหรับอาจารย์ที่สังกัดคณะแพทยศาสตร์ และใช้แบบฟอร์มการบริหารผลการปฏิบัติงานสำหรับอาจารย์ที่สังกัดสภากาชาดไทย

จำนวนอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด โดยอาจารย์มีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา และกำกับดูแล

8.2.5. ระบบพัฒนาอาจารย์

ภาควิชาฯ และหลักสูตรฯ มีระบบพัฒนาอาจารย์อย่างเป็นระบบ

- ด้านการแพทย์ ภาควิชาฯ และหลักสูตรฯ สนับสนุนให้อาจารย์ศึกษาต่อต่างประเทศ ในสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ (ภาคผนวกที่ 2)
- ด้านแพทยศาสตร์ศึกษา อาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้เข้าอบรมสัมมนาด้านแพทยศาสตร์ศึกษาอย่างสม่ำเสมอ สำหรับอาจารย์ใหม่ต้องผ่านการสัมมนาอาจารย์ใหม่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / สภากาชาดไทย ซึ่งการสัมมนาของทั้ง 2 หน่วยงานมีการสอนเกี่ยวกับแพทยศาสตร์ศึกษา
- มีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ โดยผู้บังคับบัญชา แพทย์ประจำบ้าน และผู้ร่วมงาน

8.2.6. การคงสัดส่วนของอาจารย์ต่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ในกรณีที่สัดส่วนของอาจารย์ต่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดลดลงกว่าที่ได้รับอนุมัติ สถาบันจะพิจารณาลดจำนวนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดลงตามความเหมาะสมเพื่อคงคุณภาพการฝึกอบรม

9. ทรัพยากรทางการศึกษา (ภาคผนวกที่ 2)

หลักสูตรฯ ได้รับการรับรองเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กจากแพทยสภา มีการบริหารจัดการทรัพยากรการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกอบรมคือ

- มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอกและในห้องผ่าตัด ผู้ป่วยนอกเวลาราชการ และผู้ป่วยวิกฤต
- มีสถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- มีการสอนความรู้ และมีการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก
- มีการบูรณาการ และสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ
- มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติที่ทันสมัยและเพียงพอ
- มีการจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- มีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
- มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางการศึกษาที่ทันสมัย สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม
- มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนิน การฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม
- มีการฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ภาควิชาฯ กำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ต้องครอบคลุม

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม

- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- สถาบันฝึกอบรมฯร่วม
- ข้อควรปรับปรุง

หลักสูตรฯ แสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอด นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

11. การทบทวน / พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี โดยการปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ และมีข้อมูลอ้างอิง โดยต้องผ่านการประชุมและการสัมมนาของภาควิชาฯ

ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม และทบทวน / พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวน / พัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

12. ธรรมชาติและการบริหารจัดการ

- หลักสูตรฯ บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- หลักสูตรฯ กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

- หลักสูตรฯ มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- หลักสูตรฯ จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

- 13.1. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน หลักสูตรฯ จัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในอย่างต่อเนื่องโดยหลักสูตรฯ จัดให้อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ตรวจประเมินหลักของแพทยสภาประเมินคุณภาพของหลักสูตรทุก 2 ปี
- 13.2. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก หลักสูตรฯ ได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ทุก 5 ปี

ภาคผนวกที่ 1

รายนามคณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
 อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง พรอรุณ เจริญราช ประธานหลักสูตร
 หน้าที่ - ดูแลการดำเนินการของหลักสูตรให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์หลักสูตรวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย
 - ดูแลการประเมินหลักสูตร
 - ดูแลการประกันคุณภาพหลักสูตร
 - วางแผนพัฒนาหลักสูตร
 - จัดสรรงบประมาณหลักสูตร
 - ดูแลการประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
2. ศาสตราจารย์นายแพทย์ รุ่งเรือง ลีลาอนุกรม กรรมการ
 หน้าที่ - ดูแลการดำเนินการของหลักสูตรให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์หลักสูตรวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย
 - ดูแลการประเมินหลักสูตร
 - ดูแลการประกันคุณภาพหลักสูตร
 - วางแผนพัฒนาหลักสูตรฯ
3. อาจารย์แพทย์หญิง พรรณิกา วรผลึก กรรมการ
 หน้าที่ - จัดตารางหมุนเวียนการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
 - ดูแลระบบสนับสนุนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (หอพัก สวัสดิการ ทุนวิจัย ทุนการประชุมวิชาการ)
 - ดูแลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้เป็นไปตามกำหนดเวลา
 - จัดสรรงบประมาณหลักสูตร
4. อาจารย์แพทย์หญิง ปวีณา ภาคอารณ์ กรรมการ
 หน้าที่ - จัดตารางกิจกรรมวิชาการ

- ตรวจสอบให้การประเมิน EPA/DOP ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นไปตามกำหนดเวลา
- ดูแลการบันทึก portfolio ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- ดูแลการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ

5. อาจารย์นายแพทย์ พิพัฒน์ แซ่ยั้ง

กรรมการ

- หน้าที่
- จัดตารางหมุนเวียนการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
 - ดูแลระบบสนับสนุนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (หอพัก สวัสดิการ ทุนวิจัย ทุนการประชุมวิชาการ)
 - ดูแลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้เป็นไปตามกำหนดเวลา

6. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ถ้ามี)

กรรมการ

- หน้าที่
- มีส่วนร่วมในการกำหนดพันธกิจของหลักสูตร
 - รวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะ เรื่องการเรียนการสอน และการทำงานเพื่อมาปรับการเรียนการสอน
 - รวบรวมความเห็นและปัญหาในการรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อมากำหนดแนวทางการรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในปีการศึกษาถัดไป

7. อาจารย์แพทย์หญิง พิชานันท์ พูลสวัสดิ์

กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่
- รวบรวมและสรุปผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (การสอบ การปฏิบัติงาน, ประเมิน 360 องศา)
 - ดูแลและรวบรวมข้อสอบ
 - ดูแลและสรุปผลการประเมินหลักสูตร
 - ดูแลการลาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ที่ปรึกษาหลักสูตร

- รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงคุณวรรณฯ สมบูรณ์วิบูลย์

ฝ่ายสนับสนุน

1. นางสาวจิราพร ขำภักดี

- หน้าที่
- จัดการเอกสารของหลักสูตรฯ ที่ติดต่อกับคณะแพทยศาสตร์ ราชวิทยาลัย และ แพทยสภา
 - จัดการข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรมในเว็บไซต์แพทยสภา
 - ประสานงานการจัดการเรียนการสอน การจัดส่ง และประเมินผล

2. นางอัญชลี กวีกิจบริบูรณ์

- หน้าที่
- ประมวลผลคะแนนสอบและการประเมินต่างๆ
 - เก็บรวบรวมใบลาและตรวจสอบการลาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้เป็นไปตามระเบียบการลา

3. นางสาวสมฤทัย ชลเจริญ

- หน้าที่
- ประสานงานเบิกเงินเวช สวัสดิการต่าง ๆ จากโรงพยาบาล

4. นางสมปอง แสงทอง

- หน้าที่
- ประสานงานการจัดการเรียนการสอน

5. นางสาวพัชรรณณ์ จันทรมุด

- หน้าที่
- ประสานงานการจัดการเรียนการสอน ดูแลระบบต่าง ๆ ในห้องประชุม

6. นางสาวยมาภรณ์ แสงพจน์

- หน้าที่
- ประสานงานการจัดการเรียนการสอน ดูแลตารางกิจกรรมต่าง ๆ

7. นางสาวณัฐพร เอี่ยมแสง

- หน้าที่
- ประสานงานการปรึกษาผู้ป่วยจากส่วนงานอื่น ๆ ของโรงพยาบาล

ภาคผนวกที่ 2

การเปิดสถาบันฝึกอบรม และทรัพยากรสำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. การเปิดสถาบัน

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในข้อบังคับของแพทยสภา ว่าด้วยการเสนอขอเปิดการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาและอนุสาขาต่าง ๆ พ.ศ.2560 และเกณฑ์การเปิดหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก ของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และมีสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ จำนวนและการกระจายผู้ป่วย มาตรฐานการให้บริการ และผู้ให้การฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก กำหนด โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา ในปี พ.ศ.2553 และ พ.ศ.2561

2. ทรัพยากรสำหรับการฝึกอบรมคือ ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม จำนวนงานบริการการระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดเด็ก รวมทั้งสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการ และการฝึกอบรม

2.1. มีจำนวนและคุณสมบัติของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม

หลักสูตรมีอาจารย์แพทย์แบบเต็มเวลาซึ่งได้รับวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กจากแพทยสภา และปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็กอย่างน้อย 2 ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ ฯ จำนวน 6 คน จึงมีศักยภาพรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 3 ตำแหน่ง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ประเภท	
					เต็มเวลา	บางเวลา
1.	นพ.วินเวจ ลีลานุกรม	ศาสตราจารย์	พบ.(2528) วุฒิบัตรฯ (2533) Certificate (2535) รปม. (2543) อนุมัติบัตร (2555)	แพทยศาสตร์บัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วิสัญญีวิทยา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Pediatric Anesthesia fellowship (Liverpool, UK) สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์ วิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก	✓	
2.	พญ.พรอรุณ เจริญราช	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พบ. (2534) วุฒิบัตรฯ (2540) Certificate (2547) อนุมัติบัตร (2555)	แพทยศาสตร์บัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วิสัญญีวิทยา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Pediatric Anesthesia fellowship (USA) วิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก	✓	
3.	พญ.พรรณีภา วรผลึก	อาจารย์	พบ. (2539) วุฒิบัตรฯ (2543) Certificate (2544)	แพทยศาสตร์บัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วิสัญญีวิทยา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อบรมหลักสูตรการฝังเข็ม ศูนย์ความร่วมมือ การแพทย์ไทย-จีน กรมการ แพทย์ กระทรวง สาธารณสุข และ โรงพยาบาลหัวเฉียว	✓	

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ประเภท	
					เต็มเวลา	บางเวลา
			<p>อนุมัติบัตร (2546) Certificate (2551)</p> <p>อนุมัติบัตร (2555)</p>	<p>เวชศาสตร์ครอบครัว Certificate in Pediatric Anesthesia Fellowship Program at Chang Gung Memorial Hospital (Tao-Yuan County, Taiwan) วิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)</p>		
4.	พญ.ปวีณา ภาอาภรณ์	อาจารย์	<p>พบ. (2547) วุฒิบัตร (2552) วุฒิบัตร (2555) Observation ship (2558)</p>	<p>แพทยศาสตร์บัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วิสัญญีวิทยา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Pediatric anesthesiology and liver transplantation (King's college hospital และ Leeds general infirmary, UK)</p>	✓	
5.	พญ.พิชานันท์ พูลสวัสดิ์	อาจารย์	<p>พบ. (2550) วุฒิบัตร (2554) วุฒิบัตร (2557)</p>	<p>แพทยศาสตร์บัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วิสัญญีวิทยา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)</p>	✓	
6.	นพ.พิพัฒน์ แซ่ยี่บ	อาจารย์	<p>พบ. (2552) วุฒิบัตร (2556)</p>	<p>แพทยศาสตร์บัณฑิต (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วิสัญญีวิทยา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)</p>	✓	

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ประเภท	
					เต็มเวลา	บางเวลา
			วุฒิปัตร์ (2558) Clinical Trainee (2560)	วิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Pediatric anesthesia (Kyoto Prefectural University of Medicine, Japan)		

ประธานการฝึกอบรมมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การเปิดหลักสูตรคือ

1. มีประสบการณ์ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก มากกว่า 5 ปี
2. ยังปฏิบัติงานในสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก
3. มีผลงาน/กิจกรรมทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 ปี เช่น ผลงานตีพิมพ์ การเขียนหลักสูตรการฝึกอบรม มีการอุทิศตนสำหรับการเรียนการสอนด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับผู้ป่วยเด็ก การเป็นวิทยากร การทำงานวิจัย

2.2. งานบริการการระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดเด็กมีจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม

หลักสูตรมีปริมาณงานบริการต่อจำนวนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 2 คน ตามที่กำหนดในเกณฑ์การเปิดหลักสูตร ฯ ดังตาราง

งานบริการ	จำนวนผู้ป่วย (ราย/ปี)	
	แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีละ 2 คนต่อจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 4 คน	
	ตามเกณฑ์การเปิดหลักสูตร	ตามฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ฯ
งานบริการด้านการระงับความรู้สึกเด็ก	600 ราย/ปี	1659 ราย/ปี
งานบริการวิสัญญีในทารกแรกเกิด	50 ราย/ปี	329 ราย/ปี
งานบริการวิสัญญีนอกห้องผ่าตัด	100 ราย/ปี	240 ราย/ปี
งานบริการด้านการระงับปวด	200 ราย /ปี	288 ราย/ปี
งานบริการด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤตทางศัลยกรรมเด็ก	50 ราย/ปี	107 ราย/ปี

2.3. สถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับงานบริการ และการฝึกอบรม

สถานที่

ห้องผ่าตัดหรืองานบริการทางวิสัญญี	ตึก / อาคาร	เปิดบริการแล้ว (จำนวนห้อง/ เตียง)	ความสามารถเปิด ให้บริการ (จำนวนห้อง/เตียง)
ห้องผ่าตัดกุมารศัลยกรรม	สก. ชั้น 7	3	5
ห้องรังสีร่วมรักษา	ภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 7	2	5
Nuclear medicine	ภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 2	1	1
ห้องรังสีรักษา	ว่องวานิช ชั้น 1 และ 3	2	2
CT sim	ว่องวานิช ชั้น 1	1	1
MRI sim	ว่องวานิช ชั้น 1	1	1
MRI	ภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 2 และ 7	2	2
MRI	14 ชั้น	1	2
CT scan	ภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 1 และ 2	2	2
หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด	ภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 17, 22	2	2
หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด Special care	ภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 9	30 เตียง	30 เตียง
หอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด	ภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 9	18 เตียง	20 เตียง
หออภิบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม	สก. ชั้น 8	9 เตียง	9 เตียง

เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องมือและอุปกรณ์	จำนวน
1. เครื่องดมยาสลบ	8
2. เครื่อง monitor แบบครบชุด (วัดความดันโลหิตแบบ invasive และ non-invasive, ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง, ความดันก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก และอุณหภูมิกาย)	8
3. เครื่อง monitor ที่มีการวัดความดันโลหิตแบบ non-invasive, ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง	6
4. เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง	2
5. Infusion pump	6
6. Syringe pump	16

เครื่องมือและอุปกรณ์	จำนวน
7. Defibrillator	1
8. เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือด [Point-of-care testing (POCT) glucose]	1
9. เครื่องตรวจวิเคราะห์ Blood gases	1
10. Blanket warmer	4
11. Air force warmer	5
12. ตู้อุ่นน้ำเกลือ	1
13. IV warmer	3
14. เครื่องอุ่นเลือด	1
15. Fiberoptic bronchoscope	1
16. GlideScope	1
17. Ultrasound machine	2
18. Peripheral nerve stimulator	1
19. เครื่องวัด Bispectral index (BIS)	available
20. เครื่องปั่น hematocrit	available
21. เครื่อง Patient-controlled analgesia (PCA)	available
22. เครื่องตรวจวิเคราะห์หาความผิดปกติของการแข็งตัวของหลอดเลือด (ROTEM รุ่น Sigma)	available
23. เครื่องควบคุมการให้เลือดผู้ป่วยอย่างรวดเร็วอัตโนมัติ (Rapid Infuser)	available
24. เครื่องวัดปริมาณเลือดที่สูบฉีดจากหัวใจ (EV1000)	available

2.4. การหมุนเวียนปฏิบัติงานฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ตารางที่ 1 การหมุนเวียนปฏิบัติงานของการฝึกอบรม

เดือน	แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	
	ปีที่ 1	ปีที่ 2
กรกฎาคม	ห้องผ่าตัด	Research
สิงหาคม	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด
กันยายน	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด
ตุลาคม	ห้องผ่าตัด	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
พฤศจิกายน	ห้องผ่าตัด	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
ธันวาคม	X-ray	คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
มกราคม	Pediatric ICU	Interventional radiology
กุมภาพันธ์	Neonatal ICU	ห้องผ่าตัด
มีนาคม	Pain	Elective
เมษายน	ห้องผ่าตัด	Elective
พฤษภาคม	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด
มิถุนายน	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด

2.5. ห้องปฏิบัติการ/หน่วยงานสนับสนุน

หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการ/หน่วยงานสนับสนุน ที่สามารถให้การสนับสนุน และรองรับงานวิจัยคือ ฝ่ายวิจัยของภาควิชาซึ่งมีอาจารย์สำเร็จการศึกษาด้านระบาดวิทยาจำนวน 6 คน และฝ่ายวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.6. ห้องสมุดและระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม

มีบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม เป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านการแพทย์

2.7. กิจกรรมวิชาการ

หลักสูตรจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ได้แก่

- 1.การประชุมวิชาการในภาควิชา/หน่วยงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ 4 ครั้ง เช่น Journal club, interesting case, morbidity and mortality conference, topic review เป็นต้น
- 2.การประชุมร่วมระหว่างภาควิชา/หน่วยงาน ไม่น้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง
- 3.การประชุมวิชาการในลักษณะอื่น ๆ
- 4.สนับสนุนให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมไปร่วมประชุมวิชาการนอกสถานที่ตามโอกาสอันควร

ตารางที่ 2 กิจกรรมวิชาการรายสัปดาห์

	7.30-8.30		12.00-13.00	13.00-14.00	15.00-16.00
วันจันทร์	Lecture			Pediatric X-ray Conference (สัปดาห์สุดท้าย)	
วันอังคาร					
วันพุธ	Advanced anesthesia			Craniofacial conference (สัปดาห์ที่ 1)	Case conference / MM conference / ethics conference
วันพฤหัสบดี	Topics	Journal club Interdepartment conference		Pediatric surgery grand round	
วันศุกร์	Advanced anesthesia			Pediatric anesthesia journal club	

ภาคผนวกที่ 3

เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อหนังสือพิมพ์ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก

เนื้อหาโดยสังเขปของหลักสูตรวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก ประกอบด้วย

(1) ความรู้ด้านการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยเด็ก

(ก) ความรู้พื้นฐานด้านการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยเด็กทั่วไป

- กายวิภาคศาสตร์ในเด็ก
- สรีรวิทยาในเด็ก
- เกสัชวิทยาในเด็ก
- โรคประจำตัวของผู้ป่วยเด็กกับการให้ยาระงับความรู้สึก
- การประเมินและการเตรียมผู้ป่วยเด็กก่อนการผ่าตัด
- การทดแทนสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ เลือดและส่วนประกอบของเลือด
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการให้ยาระงับความรู้สึกและการเฝ้าระวังผู้ป่วยเด็ก
- การดูแลผู้ป่วยเด็กระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก
- การดูแลผู้ป่วยเด็กในห้องพักฟื้นและหอผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึก

(ข) การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยเด็กเฉพาะกลุ่ม

- การให้ยาระงับความรู้สึกในเด็กแรกเกิดครบกำหนด
- การให้ยาระงับความรู้สึกในเด็กคลอดก่อนกำหนด
- การให้ยาระงับความรู้สึกในเด็กทารก (อายุต่ำกว่า 1 ปี)
- การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยนอก
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับหัตถการนอกห้องผ่าตัด
- การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับทันตกรรม
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการปลูกถ่ายอวัยวะ

- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้าง
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับศัลยกรรมช่องท้อง
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับศัลยกรรมทรวงอก
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดตา
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดหู คอ จมูก
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับศัลยกรรมสมองและระบบประสาท
- การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับศัลยกรรมกระดูกและข้อ

(ค) การดูแลผู้ป่วยเด็กในภาวะปวดเฉียบพลันและเรื้อรัง

- การระงับความปวดหลังผ่าตัด และปวดเฉียบพลัน
- การบำบัดความปวดเรื้อรัง

(ง) การดูแลผู้ป่วยเด็กในภาวะฉุกเฉิน

- เวชศาสตร์ฉุกเฉินในเด็ก
- การช่วยฟื้นคืนชีพในเด็ก

(จ) การดูแลผู้ป่วยเด็กในภาวะวิกฤต

(2) ทักษะทางการดูแลและให้ยาระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยเด็กที่มารับการผ่าตัด

- (ก) ประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม
- (ข) เลือกรูปแบบการให้ยาระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยเด็กแต่ละรายได้อย่างถูกต้อง
- (ค) ดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัดได้อย่างดี รวมถึงการให้ยาระงับปวดด้วย
- (ง) ทำหัตถการต่าง ๆ ในผู้ป่วยเด็ก เช่น central line cannulation, arterial line cannulation, การทำ nerve block หรือ regional anesthesia เป็นต้น

โดยมีการเรียนการสอน ตามตารางที่ 3 - 5

ตารางที่ 3 ตารางสอนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (correlated basic medical science)

Correlated basic medical science topic	อาจารย์	สถานที่
Basic biomedical, clinical, behavioral and social sciences and preventive medicine and public health*	อาจารย์จิตเวช ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล	คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
Anesthesia Non-Technical Skills (ANTS)	ทีมอาจารย์การศึกษา หลังปริญญา	การสอนเชิงปฏิบัติการ ศูนย์สถานการณ์จำลอง
Communication skills		ปฐมนิเทศ มิถุนายน และ วันพุธสัปดาห์ที่ 5
Medical ethics		
กฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการขอคำยินยอมสำหรับทำหัตถการในผู้ป่วยเด็ก*	สำนักกฎหมายการแพทย์ กรมการแพทย์	สถาบันสุขภาพเด็ก แห่งชาติมหิดลราชินี
Patient safety	ทีมอาจารย์การศึกษา หลังปริญญา	ปฐมนิเทศ มิถุนายน

*เป็นการเรียนรวมสหสถาบันระหว่างคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหิดลราชินี

ตารางที่ 4 Workshop สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ทักษะเฉพาะด้าน	Airway workshop Pediatric sedation workshop Hemodynamic workshop
ทักษะการกู้ชีพ	Pediatric perioperative life support (PPLS) Pediatric advance life support (PALS)
ทักษะรอบด้านของบุคคล	Communication workshop Non-technical skill workshop for anesthesiologist

ตารางที่ 5 แผนการสอนทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร ความเป็นมืออาชีพ และการปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ

หัวข้อเรื่อง	แผนการสอน
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร	
การเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรม และสอนทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารระหว่างการปฏิบัติงาน - เข้าร่วม counselling และ anesthesia non-technical skill (ANTS) workshop
สอนแพทย์ประจำบ้านและบุคลากรอื่นระหว่างปฏิบัติงาน	การสอนแพทย์ประจำบ้านระหว่างปฏิบัติงาน
การนำเสนอกิจกรรมวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - Case conference/ interhospital conference นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหา - Journal club - Topic discussion
ความเป็นมืออาชีพ	
มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบ คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนร่วม	<ul style="list-style-type: none"> - การอบรมจริยธรรมทางการแพทย์ - การเข้าร่วมประชุม ethic conference - การสอนระหว่างการดูแลผู้ป่วย
มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> - การทำกิจกรรมวิชาการ (journal club, case conference, topic review) - การเข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
กิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์	Case conference/ ethic conference/ morbidity and mortality conference
พัฒนาตนเองให้มีเจตคติที่ดีระหว่างปฏิบัติงาน	Counselling/ ANTS workshop
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ	
การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล, patient safety, crisis resource management กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัยทางวิสัยทัศน์รวมทั้งระบบประกันสุขภาพของชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - การประชุมนิเทศแพทย์ประจำบ้านของโรงพยาบาล - ชั่วโมงการสอนระบบคุณภาพวันพฤหัสบดี - Case conference/ morbidity and mortality conference

ภาคผนวกที่ 4

Clinical skills in Pediatric anesthesia

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต้องอดควรมีความสามารถในการดูแลรักษา และทำ
หัตถการต่อไปนี้

I. Perianesthetic clinical skills

ระดับที่ 1 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบบ่อย และ/หรือมี
ความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องอดดูแลรักษาได้

ระดับที่ 2 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมี
ความสำคัญซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องอดควรดูแลรักษาได้

ระดับที่ 3 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่ซับซ้อน ซึ่งแพทย์ประจำบ้าน
ต้องอดอาจดูแลรักษาได้

โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญี	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
Neonates	✓		
Premature babies	✓		
URI	✓		
Airway obstruction, Laryngospasm, Laryngeal edema	✓		
Difficult airway	✓		
Emergence delirium	✓		
Hypothermia	✓		
Malignant hyperthermia	✓		
Muscular dystrophy	✓		
Glucose, fluid, electrolyte management	✓		
Common congenital heart diseases: ASD, VSD, PDA, TOF	✓		
Complicated congenital heart diseases: TGA, Single ventricle	✓		
Common congenital anomalies: Down syndrome	✓		
Rare/Complicated metabolic and congenital diseases		✓	
Massive bleeding	✓		
Morbid obesity	✓		

โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญี	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
Postoperative pain management	✓		
Chronic/cancer pain management	✓		

การวินิจฉัยเพื่อการผ่าตัด หรือชนิดของการผ่าตัด	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
Gastroschisis/omphalocele	✓		
Congenital diaphragmatic hernia	✓		
Tracheoesophageal fistula	✓		
Pyloric stenosis	✓		
Necrotizing enterocolitis	✓		
Retinopathy of prematurity	✓		
Strabismus & muscle correction	✓		
Adenotonsillectomy	✓		
Tympanoplasty	✓		
Craniotomy	✓		
Craniofacial reconstruction	✓		
Lung surgery	✓		
Endoscopic surgery	✓		
Frenulotomy (tongue tie)	✓		
Muscle biopsy	✓		
Upper abdominal surgery	✓		
Lower abdominal surgery	✓		
Groin, perineal and anorectal surgery	✓		
Liver transplantation			✓
Spine surgery	✓		
Anesthesia for bronchoscopy	✓		
Cardiac surgery in pediatrics			✓

II. มาตรการด้านวิสัญญีวิทยา

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องรู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และภาวะแทรกซ้อนของการทำหัตถการต่าง ๆ
หัตถการแต่ละประเภทแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามที่สถาบันฝึกอบรมควรจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ระดับที่ 1 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของ
ผู้เชี่ยวชาญ)

ระดับที่ 3 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอาจทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น)

หัตถการวิสัญญี	หัตถการระดับ 1	หัตถการระดับ 2	หัตถการระดับ 3
Inhalation induction	✓		
Mask ventilation	✓		
Under mask technique	✓		
Endotracheal intubation in infant and children	✓		
Endotracheal intubation in neonate	✓		
LMA in pediatric patients	✓		
Fiberoptic intubation in pediatric patients	✓		
Ventilator setting in neonate and infant	✓		
Peripheral nerve block			
- Ilioinguinal, iliohypogastric nerve block	✓		
- Penile block	✓		
- Brachial block	✓		
- TAP block	✓		
Caudal block	✓		
Lumbar epidural block	✓		
Central line insertion	✓		
Pediatric Sedation	✓		

ภาคผนวกที่ 5

Assessment of Clinical Skills, Procedural Skills and Entrusable Professional Activity

Entrusable Professional Activity in Anesthesia

1. Provide preanesthetic evaluation and preparation
2. Provide plan and conduct of anesthesia
3. Use and interpret anesthetic monitoring and equipment
4. Provide intra- and post-anesthetic care
5. Manage airway
6. Demonstrate technical skills
7. Manage crisis situation
8. Manage peri-anesthetic/peri-procedural complications
9. Demonstrate communication and team working skills
10. Demonstrate professionalism and non-technical skills

Assessment of clinical skills, procedural skills and entrusable professional activity

1. Selection for assessment of clinical skills and entrusable professional activity (EPA)
 - EPA 1 Tracheoesophageal fistula
 - EPA 2 Neonatal emergency
 - EPA 3 Difficult airway management
 - EPA 4 Anesthesia for bronchoscopy
 - EPA 5 Anesthesia for pediatric with congenital anomalies
 - EPA 6 Non-operating room anesthesia(NORA)
 - EPA 7 Anesthesia for pediatric with craniofacial anomalies
 - EPA 8 Anesthesia for liver transplant in children

2. Assessment of procedural skills: direct observe procedural skills (DOP)

DOP 1 Modified rapid sequence induction

DOP 2 Ultrasound-guided central line insertion

DOP 3 Epidural block

DOP 4 Fiberoptic assisted intubation

DOP 5 Handover skill

DOP 6 Advice and communication with parent

EPA DOP and selection for assessment of clinical skills

Selection for assessment of clinical skills	EPA									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EPA 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPA 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPA 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPA 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPA 5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPA 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPA 7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPA 8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Assessment of clinical skills	DOP									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DOP 1	●	●	●		●	●	●	●	●	●
DOP 2	●	●	●			●		●	●	●
DOP 3	●	●	●	●		●	●	●	●	●
DOP 4	●	●	●		●	●	●	●	●	●
DOP 5									●	●
DOP 6										●

EPA & DOP milestone			แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	
			ปีที่1	ปีที่2
Entrustable Professional Activity (EPA)	1	Case 1_TE fistula	Level 3	Level 4
	2	Case 2_Neonatal emergency	Level 4	Level 5
	3	Case 3_Difficult airway management	Level 4	Level 4
	4	Case 4_Anesthesia for bronchoscopy	Level 4	Level 4
	5	Case 5_Anesthesia for pediatric with congenital anomalies	Level 4	Level 5
	6	Case 6_ Non-operating room anesthesia(NORA)	Level 4	Level 5
	7	Case 7_Anesthesia for craniofacial surgery	Level 5	Level 5
	8	Case 8_Anesthesia for liver transplantation	Level 5	Level 5
Direct Observe Procedural skill (DOP)	1	DOP 1_Modified rapid sequence induction	Level 5	Level 5
	2	DOP 2_Ultrasound-guided central line insertion	Level 4	Level 5
	3	DOP 3_Epidural block	Level 3	Level 4
	4	DOP 4_Fiberoptic assisted intubation	Level 3	Level 4
	5	DOP 5_Handover skill	Level 5	Level 5
	6	DOP 6_Advice and communication with parent	Level 5	Level 5

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

Level 1 = เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น

Level 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐาน ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

EPA 1 Tracheoesophageal Fistula ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ประวัติ ตรวจร่างกาย และ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ				
1.2. สามารถสรุปปัญหาผู้ป่วยได้				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1 General preparation				
2.2 Specific preparation				
3. Choice of anesthesia: GA ต้องใช้ RA ร่วมด้วยหรือไม่ ควรใช้วิธีใด				
4. Surgical consideration				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
6. การเฝ้าระวัง (general & specific monitoring)				
7. Intraoperative				
7.1 Induction & intubation (discuss specific technique)				
7.2 Positioning and process to prevent complication				
7.3 Maintenance				
- Discuss spontaneous VS. control ventilation before fistula ligation in 1) Hypoxia 2) Coughing 3) Gastric distension				
- Ventilation technique after ligated fistula when lung is collapsed				
- Discuss crisis management during thoracotomy 1) Hypoxia 2) Loss of CO ₂ 3) Rising airway pressure				
- Hemodynamic control				
- Fluid, glucose, electrolyte and transfusion management				
- Temperature control				
7.4 Emergence				
8. Postoperative				
- เตรียมการและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย				
- การส่งต่อข้อมูล				
- การดูแลทั่วไปเช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
- Specific postop. Care & complications management				
- การดูแลความปวด				
9. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
10. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
11. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				
.....				
.....				
.....				
.....				
ผลการประเมินภาพรวม <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ)	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม
.....(ตัวบรรจง)	<input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
ภูณานันท์ก self reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	<input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
	<input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
	<input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า



EPA 2 Neonatal Emergency ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ประวัติ , ตรวจร่างกายที่สำคัญ, การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.2. สามารถสรุปปัญหาผู้ป่วยได้				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia: GA ต้องใช้ RA ร่วมด้วยหรือไม่ ควรใช้วิธีใด				
4. Specific consideration				
4.1. Neonates: anatomy, physiology, pharmacology				
4.2. Surgical problems				
4.3. Potential problems				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1. อุปกรณ์: mask, blade, ET, anesthetic circuit, OR temp				
5.2. ยา				
5.3. การเฝ้าระวัง (general & specific monitoring)				
6. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1. Induction :Technique				
ยา: ชนิดและขนาด				
6.1.2. Airway management: mask, ET				
6.1.3. Positioning				
6.1.4. Maintenance: ● ยา: ชนิดและขนาด				
● Fluid, glucose and electrolyte				
● Transfusion management				
● Hemodynamic				
● Ventilation / Oxygenation				
● Temperature control				
6.1.5. Emergence				
6.2. Regional anesthesia				
6.2.1. Technique				
6.2.2. ยา: ปริมาณและชนิด				
7. Postoperative				
7.1. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย				
7.2. การส่งต่อข้อมูล				
7.3. การดูแลทั่วไป เช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4. Specific postoperative care & complications management				

EPA 2 Neonatal Emergency ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
7.5. การดูแลความปวด				
8. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
9. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
10. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				
ผลการประเมินภาพรวม <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
อาจารย์ผู้ประเมิน..... (ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง) กรุณابันทึก self reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและความคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า			

EPA 3 Difficult Airway Management ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด สามารถสรุปปัญหา ของ difficult airway 1.1. Difficult mask ventilation 1.2. Difficult intubation 1.3. Anatomical problems (ตำแหน่ง ลักษณะที่ทำให้เกิดปัญหา (ตั้งแต่ จมูก จนถึง lower airway) 1.4. Functional problems (หน้าที่ของ airway ที่ทำให้เกิดปัญหา ตั้งแต่จมูก จนถึง lower airway eg, sleep apnea, laryngomalacia, vocal cord paralysis)				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1 General preparation				
2.2 Specific preparation				
2.3 Premedication				
3. Strategic airway management (เลือก primary choice of airway management) <input type="checkbox"/> No airway management eg. เปลี่ยนเป็น RA, LA <input type="checkbox"/> Oral, nasal airway only <input type="checkbox"/> LMA <input type="checkbox"/> ETT <input type="checkbox"/> Surgical airway				
4. สร้าง airway management algorithm สำหรับผู้ป่วยรายนี้ โดยให้เห็น แผนสำรองของทุกขั้นตอนที่ไม่เป็นไปตามแผน				
5. Specific considerations ระหว่าง difficult airway management				
5.1. การ maintain oxygenation				
5.2. การ maintain depth of anesthesia				
5.3. การแก้ไขหรือป้องกัน airway obstruction				
5.4. การแก้ไขหรือป้องกัน laryngospasm				
6. การสื่อสารเพื่อให้มี situation awareness ในทีมงานวิสัญญี ศัลยแพทย์ และห้องผ่าตัด				
7. การเตรียมพร้อมสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินระหว่างทีมงานวิสัญญี ศัลยแพทย์ และห้องผ่าตัด 7.1. การเตรียม equipment และการทำงานของแต่ละส่วน 7.2. การชี้แจงขั้นตอน airway management 7.3. การชี้แจง crisis ที่อาจเกิดขึ้น และการทำงานของทีม				

8. เตรียมการสำหรับ difficult airway management ในทีมงานวิสัญญีเอง 8.1. การเตรียม backup team หรือ 2 opinion 8.2. การเตรียม equipment and monitoring 8.3. การชี้แจงขั้นตอนสำหรับ airway management รายนี้ให้กับทีมงาน 8.4. การชี้แจง crisis ที่อาจเกิดขึ้น และบทบาทของแต่ละคน				
9. การตั้ง critical point ที่จะ activation crisis eg. จุดที่จะ cancelled surgery หรือ surgical airway				
10. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				
ผลการประเมินภาพรวม <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
อาจารย์ผู้ประเมิน..... (ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง) กรุณابันทึก self reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและความคมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า			

EPA 4 Anesthesia for Bronchoscopy ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1 ประวัติ ตรวจร่างกาย				
1.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3 สามารถสรุปเหตุผลของการทำ bronchoscopy (สิ่งที่ต้องการตรวจ เช่น vocal cord movement, trachea, bronchus) เพื่อวางแผนการระงับความรู้สึก				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1 General preparation				
2.2 Specific preparation				
2.3 Premedication				
3. Anesthetic technique				
3.1 Anesthetic agents (IV vs Inhalation)				
3.2 Airway maintenance during bronchoscopy (e.g. airway maneuver with oxygen supplementation, LMA, ETT)				
4. Emergency management during bronchoscopy				
- Desaturation				
- Laryngospasm				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
- อุปกรณ์รวมถึงอุปกรณ์ airway management				
- ยา				
- การเฝ้าระวัง (general & specific monitoring)				
6. การประสานงานกับศัลยแพทย์ ขณะ bronchoscopy				
- Emergence from bronchoscopy				
- Airway management at the end of procedure (e.g. intubated vs extubated)				
7. Postoperative				
- Airway care (e.g. stridor, croup, desaturation)				
- การส่งต่อข้อมูล				
8. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
9. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
10. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				
ผลการประเมินภาพรวม <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				

อาจารย์ผู้ประเมิน..... (ลายมือชื่อ)	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม
..... (ตัวบรรจง)	<input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
กรุณานำบันทึก self reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	<input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
	<input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
	<input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า



EPA 5 Anesthesia for pediatric patient with congenital anomalies ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ประวัติ , ตรวจร่างกายที่สำคัญ, การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.2. สามารถสรุปปัญหาผู้ป่วยได้				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia: GA ต้องใช้ RA ร่วมด้วยหรือไม่ ควรใช้วิธีใด				
4. Specific consideration				
4.1. Neonates: anatomy, physiology, pharmacology				
4.2. Surgical problems				
4.3. Potential problems				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1. อุปกรณ์: mask, blade, ET, anesthetic circuit, OR temp				
5.2. ยา				
5.3. การเฝ้าระวัง (general & specific monitoring)				
6. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1. Induction :Technique				
ยา: ชนิดและขนาด				
6.1.2. Airway management: mask, ET				
6.1.3. Positioning				
6.1.4. Maintenance				
● ยา: ชนิดและขนาด				
● Fluid, glucose and electrolyte				
● Transfusion management				
● Hemodynamic				
● Ventilation / Oxygenation				
● Temperature control				
6.1.5. Emergence				
6.2. Regional anesthesia				
6.2.1. Technique				
6.2.2.ยา: ปริมาณและชนิด				
7. Postoperative				
7.1. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย				
7.2. การส่งต่อข้อมูล				
7.3. การดูแลทั่วไปเช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4. Specific postoperative care& complications management				
7.5. การดูแลความปวด				

EPA 5 Anesthesia for pediatric patient with congenital anomalies ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
8. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
9. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
10. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				
ผลการประเมินภาพรวม <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
อาจารย์ผู้ประเมิน..... (ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง) กรุณابันทึก self reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า			

EPA 6 Non-operating room anesthesia (NORA) ชื่อ..... วันที่..... Service	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (สรุปปัญหาผู้ป่วยได้)				
ประวัติ ตรวจร่างกายที่สำคัญ, การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1 General preparation : OPD, IPD				
2.2 Specific preparation				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific considerations : radiation protection, working in ferromagnetic environment				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยา สถานที่ และระบบสนับสนุน				
6. Emergence and discharge				
7. Postoperative				
7.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและการส่งต่อข้อมูล				
7.2 Specific postoperative care & complications management				
7.3 การดูแลความปวด				
8. การสื่อสารกับผู้ป่วย ผู้ปกครองและผู้ร่วมงาน				
9. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
10. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม..... ผลการประเมินภาพรวม <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง) กรุณานำบันทึก self reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและความคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า			

EPA 7 Anesthesia for Craniofacial surgery ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ประวัติ ตรวจร่างกาย ปัญหาจากโรคที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาวะ difficult airway, ภาวะ ทางเดินหายใจอุดกั้นขณะนอนหลับ (OSA) และ syndactyly ใน ผู้ป่วย Apert syndrome				
1.2. การตรวจทางรังสีวิทยาและห้องปฏิบัติการ				
1.3. สามารถสรุป problem lists เพื่อวางแผนการระงับความรู้สึก				
2. อภิปรายแนวทางการให้ยาระงับความรู้สึก				
3. อภิปราย specific considerations				
3.1. ความผิดปกติทางกายวิภาคและสรีรวิทยา				
3.2. การจัดการทางเดินหายใจ (airway management)				
3.3. ระบบประสาท: ความดันในกะโหลกศีรษะ (ICP), neurological deficit, VAE				
3.4. ภาวะเสียเลือดมากและการแก้ไข				
4. การเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
4.1. ความพร้อมของผู้ป่วยและครอบครัวทางจิตใจ โดย multidisciplinary team				
4.2. Premedication				
4.3. การจงใจเลือด, การเตรียมหออภิบาลผู้ป่วยหนักเพื่อดูแลผู้ป่วย ภายหลังการผ่าตัด				
4.4. การเตรียมยาและอุปกรณ์				
- ยาระงับความรู้สึกและยาระงับปวด : ชนิด และ ขนาด				
- อุปกรณ์ airway และอุปกรณ์อื่นๆ				
5. Intraoperative management				
5.1. Induction of anesthesia: เทคนิค(intravenous หรือ inhalation induction), Anesthetic agents(ชนิด และขนาด)				
5.2. Airway management				
5.3. Positioning: supine, prone or others				
5.4. Maintenance: Anesthetic agents, Pain management				
5.5. Fluid, glucose and electrolyte				
5.6. ประเมินการเสียเลือดและการให้เลือด (blood transfusion management)				
5.7. Oxygen/ ventilation and hemodynamic management				
5.8. Temperature control				
5.9. Management of potential complications: bleeding, hypothermia, VAE, etc.				
6. Smooth emergence and extubation				
7. Postoperative care				
- การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การส่งต่อข้อมูล การดูแลสัญญาณชีพ และ โดยรวมของผู้ป่วย				

- Airway care (e.g. airway obstruction, desaturation)				
- การดูแลระบบปอด				
8. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
9. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
10. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				
.....				
.....				
.....				
.....				
ผลการประเมินภาพรวม <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง) กรุณานำบันทึก self Reflection ด้านหลังใบประเมินนี้		การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า		

EPA 8 Anesthesia for liver transplantation ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (สรุปปัญหาผู้ป่วยได้)				
ประวัติ , ตรวจร่างกายที่สำคัญ, การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1 General preparation				
2.2 Specific preparation				
2.3 Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific considerations				
4.1 Physiologic and pharmacologic changes in liver failure				
4.2 Potential problems: massive blood transfusion, IVC clamping, post-reperfusion syndrome, line access, coagulation management				
5. Special intraoperative equipment : viscoelastic test, cardiac output monitoring, rapid infusion system, blood salvage				
6. Postoperative				
6.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและการส่งต่อข้อมูล				
6.2 การดูแลทั่วไปเช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
6.3 Specific postoperative care& complications management				
6.4 การดูแลความปวด				
7. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
8. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
9. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				

ผลการประเมินภาพรวม		<input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง) ใกรุณานันท์ก self reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า		



DOP 1 Rapid sequence induction ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. เตรียมอุปกรณ์				
1.1. Anesthetic machine and breathing circuit				
1.2. Suction catheter and machine พร้อมใช้				
1.3. Airway equipment: mask, oropharyngeal airway, ETT, stylet ขนาดเหมาะสม				
1.4. เช็ดเตียงพร้อมสำหรับศีรษะต่ำ				
2. เตรียมยา Anesthetic drug (induction agent และ muscle relaxant) พร้อมทั้งยา resuscitate เช่น Atropine				
3. NG/OG tube suction ก่อนเริ่ม induction				
4. จัดทำผู้ป่วยถูกต้องเหมาะสม				
5. Premedication เหมาะสม				
6. Preoxygenation ถูกต้องเหมาะสม				
7. Induction and intubation				
7.1. Induction ชนิดยาและขนาดเหมาะสม				
7.2. Muscle relaxant ชนิดยาและขนาดเหมาะสม				
7.3. +/- Cricoid pressure เหมาะสมตามอายุ				
7.4. Gentle bag-mask ventilation, Peak airway pressure ≤ 12 cmH ₂ O				
7.5. ใส่ท่อช่วยหายใจเมื่อผู้ป่วยมีระดับความลึกของการสลบและการหย่อนตัวของกล้ามเนื้อเหมาะสม				
7.6. ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจถูกต้อง				
8. สามารถบอกแนวทางปฏิบัติเมื่อ failed intubation ได้				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	
อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง) กรุณำบันทึก self Reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

DOP 2 Central venous cannulation under ultrasound-guided ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ก่อนทำหัตถการ				
- ทราบข้อบ่งชี้ ตำแหน่ง ขั้นตอน				
- ทราบภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไข				
- สามารถเตรียมผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการได้เหมาะสม (GA vs sedation)				
- สามารถเตรียมยา resuscitation ได้แก่ atropine อุปกรณ์ ได้แก่ set สำหรับแทง CVC, ขนาดของ triple lumen หรือ double lumen ที่เหมาะสม, เครื่อง ultrasound - การจัดทำตามตำแหน่งที่แทงและ monitoring				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
- เทคนิคปลอดเชื้อ สวมชุดทำหัตถการ maximum barrier				
- ความสามารถในการใช้ ultrasound ในการหาตำแหน่ง vein				
- ความสามารถในการทำหัตถการ ได้แก่ - สามารถดูได้เลือดดำ - สามารถใส่ guidewire ได้และตรวจสอบว่า ไม่ได้ใส่ เข้าใน artery ก่อน dilate vessel - การใส่สาย CVC ตามความลึกที่เหมาะสม - การยึดสาย CVC ให้มั่นคง ไม่หลุดง่าย				
- ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อน ระหว่างทำหัตถการ ได้แก่ หัวใจเต้นช้า หัวใจเต้นผิดจังหวะ ความดันเลือดต่ำ ออกซิเจนในเลือดต่ำ				
3. ภายหลังหัตถการ				
- สามารถจัดการอุปกรณ์เพื่อให้ใช้งานได้ ได้แก่ การให้ สารน้ำทาง CVC การต่อกับ transducer เพื่อวัดค่า CVP				
- การดูแลผู้ป่วยและติดตามภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ bleeding, hematoma, airway edema, การหลุด เลื่อนของสาย CVC				
4. ทักษะในการสื่อสารกับ				
- ผู้ป่วย ผู้ปกครองญาติ				
- ผู้ร่วมงาน ได้แก่ ทีมงานวิสัญญีพยาบาลห้องผ่าตัด กุมารแพทย์ ศัลยแพทย์				

5. Professionalism				
- ขอความยินยอมผู้ป่วย ผู้ปกครอง ญาติ				
- ตระหนักถึงสถานการณ์				
- ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				
ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง) กรุณابันทึก self Reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า			

DOP 3 Epidural block ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ก่อนทำหัตถการ				
- บอกข้อบ่งชี้ ตำแหน่ง ชั้นตอน				
- บอกความแตกต่างทาง Anatomy Physiology Pharmacology การทำระหว่าง เด็ก และ ผู้ใหญ่				
- บอกภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำ หัตถการและแนวทางการแก้ไข				
- สามารถเตรียมยา อุปกรณ์ การจัดทำ monitoring				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
- เทคนิคปลอดเชื้อ				
- ความสามารถในการทำหัตถการ				
- ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำหัตถการ				
3. ภายหลังหัตถการ				
- บอกสามารถจัดการอุปกรณ์(PCEA, infusion pump, ect.) ผสมขนาดยาที่เหมาะสม และ วาง แผนการให้การระงับปวดผ่าน epidural catheter ได้				
- การดูแลผู้ป่วยและติดตามภาวะแทรกซ้อน				
4. ทักษะในการสื่อสารกับผู้ร่วมงาน เตรียมผู้ป่วย ระหว่าง และ หลังการทำหัตถการ				
5. Professionalism				
- ขอความยินยอมจากผู้ปกครอง				
- ตระหนักถึงสถานการณ์ และ ขอความช่วยเหลือใน เวลาที่เหมาะสม				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง) กรณบันทึก self Reflection ด้านหลังใบประเมินนี้	การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า			

DOP 4 Fiberoptic assisted intubation ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ก่อนทำหัตถการ				
- ทราบข้อบ่งชี้และขั้นตอน				
- ทราบภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไข				
- สามารถเตรียมผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการได้เหมาะสม - Induction: keep spontaneous ventilation or paralyze - Intravenous access - Antisialagogue: dose, route - Maintenance: anesthesia or sedate, how to give O ₂ supplementation - Anesthetize airway				
- สามารถเตรียมยา อุปกรณ์ การจัดทำ monitoring - ยา: Propofol, fentanyl, atropine, antisialagogue, lubricant, lidocaine 1%, 2% or 4%, oxymetazoline(0.025%/ 0.05%) or other topical decongestant - อุปกรณ์: เลือกขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย- mask, nasal airway, endotracheal tube, LMA, fiberoptic bronchoscope, suction catheter, surgical airway				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
- เทคนิคความสะอาด				
- ความสามารถในการทำหัตถการ				
- ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำหัตถการ				
3. ภายหลังหัตถการ				
- สามารถจัดการอุปกรณ์เพื่อให้ใช้งานได้รวมทั้งวิธีทำความสะอาด				
- การดูแลผู้ป่วยและติดตามภาวะแทรกซ้อน				
4. ทักษะในการสื่อสารกับ				
- ผู้ป่วย ผู้ปกครอง และญาติ				

- ผู้ร่วมงาน				
5. Professionalism				
- ขอความยินยอมผู้ป่วย/ผู้ปกครอง				
- ตระหนักถึงสถานการณ์				
- ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				
ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน.....				
อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ) (ตัวบรรจง)		การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม <input type="checkbox"/> 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด <input type="checkbox"/> 3 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ <input type="checkbox"/> 4 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ <input type="checkbox"/> 5 = ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า		
กรุณานำบันทึก self Reflection ด้านหลังใบประเมินนี้				

DOP 5 Handover Skill ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ให้การเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาผู้ป่วยที่เร่งด่วน ก่อนการส่งต่อข้อมูล (complete the urgent care task before verbal handover)				
2. ส่งต่อข้อมูลแก่ทีมผู้ดูแลต่อขณะที่ทีมอยู่ในสภาพพร้อมที่จะรับข้อมูล				
3. ข้อมูลสำคัญที่ส่งต่อ Patient information - Name, Age (neonate: term/preterm), Weight, ASA, Allergy - Medical history, Family issues - Diagnosis				
Anesthesia information - Type of anesthesia - Airway management - Intraoperative medication (antibiotic, analgesic, antiemetic) - IV fluids administered, Blood products (type and amount) - Estimated blood loss, Urine output - Anesthesia equipment (such as epidural catheter) - Last lab values - Intraoperative problems				
Surgical information - Procedure - Surgical complication - Tubes, drain and packing				
Current status - BP, HR, temp (ถ้ามี), oxygen saturation				
Care plan - Anticipated recovery and problems (บอกความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้หลังผ่าตัด แนวทางป้องกันหรือการรับรู้ให้ได้เร็ว และการดูแลรักษา ให้ทีมที่ดูแลต่อรับทราบและเข้าใจในการดูแลต่อ) - Analgesia plan, Monitoring plan, Plan for IV fluid - Parental presence in the recovery room				
4. เปิดโอกาสให้ถามและตอบข้อสงสัยแก่ทีมผู้ดูแลต่อ				
5. ทักษะการสื่อสาร เน้นหนักในเรื่องสำคัญ				
บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม				
ผลการประเมินทักษะการส่งต่อข้อมูล <input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				

<p>อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ)</p> <p>..... (ตัวบรรจง)</p> <p>กรุณานับที่ self Reflection ด้านหลังใบประเมินนี้</p>	<p>การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม</p> <p><input type="checkbox"/> 2 =สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด</p> <p><input type="checkbox"/> 3 =ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์</p> <p><input type="checkbox"/> 4 =ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ</p> <p><input type="checkbox"/> 5 =ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า</p>
---	--

DOP 6 Advice and communication with parent ชื่อ.....วันที่.....	ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล ที่สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. แนะนำตัว และ ตรวจสอบว่าเป็นผู้ปกครองของ ผู้ป่วยฉุกเฉิน				
2. ขอบ่งชี้หรือข้อดีข้อเสียของการให้ยาระงับ ความรู้สึกแต่ละชนิด +/- ข้อดี และข้อจำกัดของการ ให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน				
3. ความเสี่ยงของการให้ยาระงับความรู้สึก				
4. อุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนจากวิสัญญีในการ ให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว และหรือ การให้ยา ระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน				
5. เปิดโอกาสให้ซักถาม				
6. เปิดโอกาสให้มีส่วนในการตัดสินใจ				
7. ทำที่สุภาพ				
8. ใช้ภาษาที่คนทั่วไปเข้าใจได้				
<p>บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ผลการประเมินทักษะการให้คำแนะนำต่อผู้ปกครองเด็ก</p> <p><input type="checkbox"/> ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน.....</p>				
<p>อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายมือชื่อ)</p> <p>..... (ตัวบรรจง)</p> <p>กรุณานบันทึก self Reflection ด้านหลังใบประเมินนี้</p>	<p>การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม</p> <p><input type="checkbox"/> 2 =สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่าง ใกล้ชิด</p> <p><input type="checkbox"/> 3 =ปฏิบัติงานได้มาตรฐานภายใต้การชี้แนะของอาจารย์</p> <p><input type="checkbox"/> 4 =ปฏิบัติงานได้มาตรฐานโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อ ต้องการ</p> <p><input type="checkbox"/> 5 =ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า</p>			

ภาคผนวกที่ 6

การประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

1. ความรู้ (Knowledge) (20 คะแนน)	
มีความรู้ทางทฤษฎีอย่างกว้างขวาง และ ลึกซึ้ง	
2. ทักษะ (Skill) (10 คะแนน)	
สามารถทำหัตถการทางวิสัญญีได้ดี	
3. ความสามารถ (Abilities) (20 คะแนน)	
สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดมยาสลบได้ถูกต้อง	
สามารถควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินได้ดี ไม่ตื่นตระหนก	
มีความคิดอย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหา	
4. จริยธรรม (20 คะแนน)	
มีความซื่อสัตย์	
รักษาความลับผู้ป่วย	
เคารพในสิทธิผู้ป่วย	
เอื้อประโยชน์ต่อผู้ป่วย ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเห็นใจ	
5. ความรับผิดชอบ (10 คะแนน)	
มีความตรงต่อเวลา เช่น มารับเวรตรงเวลา เข้า activity ตรงเวลา	
มีความรับผิดชอบระหว่างการปฏิบัติงานประจำวัน และเวลาอยู่เวร	
ทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยที่อาจารย์ไม่ต้องคอยติดตาม	
6. ความเสียสละ (10 คะแนน)	
ยินดีช่วยเหลือกิจกรรมของภาควิชา เช่น งานเกษียณ งานปีใหม่	
ยินดีที่จะอยู่ปฏิบัติงานหลัง 16.00 น.ในกรณีที่ไม่มีคนรับเวร	
7. มนุษยสัมพันธ์ (5 คะแนน)	
มีการสื่อสารกับผู้ร่วมงานได้เหมาะสม	
สามารถเข้ากับแพทย์ประจำบ้านวิสัญญีด้วยกันได้เป็นอย่างดี	
ปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรอื่น โดยให้เกียรติ และยอมรับว่าเป็นผู้ร่วมงาน	
8. การแสดงออก (5 คะแนน)	
แสดงออกเหมาะสม ถูกกาลเทศะ	
กล้าแสดงความคิดเห็น	

ภาคผนวกที่ 7

เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี และการส่งสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่	การประเมิน EPA/DOP	การประเมินการปฏิบัติงาน	การสอบข้อเขียน
1	ผ่านครบตาม milestones หน้า 51	คะแนนการประเมิน ≥ 70 (ภาคผนวกที่ 6)	คะแนน ≥ 60
2	ผ่านครบตาม milestones หน้า 51	คะแนนการประเมิน ≥ 70 (ภาคผนวกที่ 6)	คะแนน ≥ 60

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ไม่สามารถเลื่อนชั้นปีหรือส่งสอบวุฒิบัตรฯ หาก

- ประเมิน EPA/DOP ไม่ครบตาม milestones ที่กำหนดของแต่ละชั้นปี
- การปฏิบัติงานได้คะแนนการประเมินน้อยกว่า 70
- การสอบข้อเขียน หากได้คะแนนน้อยกว่า 60 โดยสามารถสอบข้อเขียนแก้ตัวได้ 1 ครั้ง
- ระยะเวลาการฝึกอบรมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 หากไม่ครบตามระยะเวลา จำเป็นต้องชดเชยให้ครบ

ภาคผนวกที่ 8

แบบคำร้องขอตรวจสอบผลการสอบ/ประเมินผลแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เขียนที่.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

เรียน ประธานคณะกรรมการหลักสูตรฯ

ด้วยข้าพเจ้า นพ./พญ.

มีความประสงค์ขอตรวจสอบผลสอบ

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เนื่องด้วยเหตุผล.....

.....

.....

.....

.....

()

ผู้ยื่นคำร้อง

การตรวจสอบผลพบว่า

- ยืนยันผลการตัดสิน
- เปลี่ยนแปลงผลการตัดสินโดย

.....

.....

.....

ขอรับรองว่าดำเนินการตามขั้นตอน

.....

(.....)

ประธานหลักสูตร

ภาคผนวกที่ 9

การรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

9.1 แบบประเมินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก

เกณฑ์	ผู้สมัครคนที่ 1	ผู้สมัครคนที่ 2
1. Personality (20 คะแนน)		
1.1. กิริยามารยาท ความสุภาพ		
1.2. การแสดงออกพฤติกรรมที่บ่งว่ามีวุฒิภาวะทางอารมณ์		
1.3. ปฏิภาณไหวพริบในการตอบปัญหา		
2. Communication (20 คะแนน)		
การสื่อสารกับผู้อื่น		
3. Ability to learn (20 คะแนน)		
3.1. ความใฝ่รู้		
3.2. แสดงความสนใจต่อการเรียนรู้เพิ่มเติม		
4. Appropriate social interactions (20 คะแนน)		
มีพฤติกรรมที่แสดงความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น		
5. Subjective scoring (10 คะแนน)		
6. อื่นๆ (10 คะแนน)		
อาทิ ความต้องการจากต้นสังกัด ผลการเรียนในอดีต การทำงานในอดีต ประสบการณ์การทำงาน ข้อมูล ประสบการณ์ผู้ที่ทำงานร่วมกับผู้สมัคร ความสามารถ พิเศษ ฯลฯ		
รวม (100 คะแนน)		

9.2 เอกสารสำแดงสำหรับกรรมการสอบสัมภาษณ์รับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภาควิชา วิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้าพเจ้า

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง พรอรุณ เจริญราช | ประธาน |
| 2. ศาสตราจารย์นายแพทย์ รื่นเริง ลีลานุกรม | กรรมการ |
| 3. อาจารย์แพทย์หญิง พรณิกา วรผลึก | กรรมการ |
| 4. อาจารย์แพทย์หญิง ปวีณา ภาอาภรณ์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์นายแพทย์ พิพัฒน์ แซ่ยั๊ | กรรมการ |
| 6. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ถ้ามี) | กรรมการ |
| 7. อาจารย์แพทย์หญิง พิชานันท์ พูลสวัสดิ์ | กรรมการและเลขานุการ |

อาจารย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอทำคำรับรองเป็นเอกสารเพื่อยืนยันว่าข้าพเจ้าไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ อันอาจทำให้การสอบสัมภาษณ์รับแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ครั้งนี้ไม่ยุติธรรม

ข้าพเจ้ารับทราบว่า หากมีกรณีที่พบว่าข้าพเจ้ามีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ ข้าพเจ้ายินดียุติการปฏิบัติหน้าที่ทันทีที่ได้รับคำร้องขอ โดยคณะกรรมการการสอบสัมภาษณ์เป็นผู้พิจารณาและจะถือเป็นข้อยุติ

จึงขอเรียนยืนยันและรับรองมา

ลงชื่อ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงพรอรุณ เจริญราช (.....)
2. ศาสตราจารย์นายแพทย์ รื่นเริง ลีลานุกรม (.....)
3. อาจารย์แพทย์หญิงพรณิกา วรผลึก (.....)
4. อาจารย์แพทย์หญิงปวีณา ภาอาภรณ์ (.....)
5. อาจารย์นายแพทย์พิพัฒน์ แซ่ยั๊ (.....)
6. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (ถ้ามี) (.....)
7. อาจารย์แพทย์หญิงพิชานันท์ พูลสวัสดิ์ (.....)

วันที่

เดือน

พ.ศ.

ภาคผนวกที่ 10

การประเมินเพื่ออุทิศบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก การประเมินเพื่ออุทิศบัตรฯ

1. คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ

1. ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม
2. มีประสบการณ์การปฏิบัติงานที่มีประเภทและจำนวนผู้ป่วยอย่างน้อยตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนด
3. สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบโดยผ่านเกณฑ์การเลื่อนชั้นปีตามที่หลักสูตรกำหนด

2. เอกสารประกอบ

1. เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
2. บทความงานวิจัยพร้อมส่งตีพิมพ์ (manuscript) และใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
3. เอกสารรายงานการปฏิบัติงานที่มีประเภทและจำนวนผู้ป่วยอย่างน้อยตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนดดังต่อไปนี้ คือ

1) การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยเด็ก อย่างน้อย 300 ราย/หลักสูตร

- จำแนกตามอายุ

- | | | | |
|--------------------------------|-----------|-----|-----|
| ▪ ทารกแรกเกิด | อย่างน้อย | 25 | ราย |
| ▪ เด็กทารก (อายุ 1 เดือน-1 ปี) | อย่างน้อย | 100 | ราย |
| ▪ เด็กก่อนวัยเรียน (>1- 6 ปี) | อย่างน้อย | 50 | ราย |
| ▪ เด็กโต (> 6 ปี) | อย่างน้อย | 50 | ราย |

- จำแนกตามประเภทผู้ป่วย

- | | | | |
|--|-----------|-----|-----|
| ▪ วิสัญญีเพื่อการผ่าตัดในเด็กแบบผู้ป่วยใน | อย่างน้อย | 100 | ราย |
| ▪ วิสัญญีเพื่อการผ่าตัดในเด็กแบบผู้ป่วยนอก | อย่างน้อย | 50 | ราย |
| ▪ วิสัญญีนอกห้องผ่าตัด | อย่างน้อย | 50 | ราย |

- จำแนกตามการผ่าตัด

- | | | | |
|---|-----------|----|-----|
| ▪ ศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ | อย่างน้อย | 50 | ราย |
| ▪ ศัลยกรรมทรวงอกและหัวใจ | อย่างน้อย | 10 | ราย |
| ▪ ศัลยกรรมประสาท | อย่างน้อย | 10 | ราย |
| ▪ จักษุวิทยา หูดอ จมูก | อย่างน้อย | 20 | ราย |

▪ ศัลยกรรมตกแต่งและการแก้ไขความพิการ กะโหลกศีรษะและใบหน้า	อย่างน้อย	10	ราย
▪ ศัลยกรรมกระดูก	อย่างน้อย	10	ราย
▪ หัตถการภายนอกห้องผ่าตัดและการตรวจทาง รังสีวิทยา	อย่างน้อย	50	ราย
▪ หัตถการ bronchoscopy	อย่างน้อย	10	ราย
- จำแนกตามหัตถการ			
▪ Endotracheal intubation			
○ เด็กอายุ < 1 ปี	อย่างน้อย	50	ราย
○ เด็กอายุ > 1 ปี	อย่างน้อย	20	ราย
▪ Supraglottic airway device	อย่างน้อย	20	ราย
▪ Undermask (General anesthesia)	อย่างน้อย	20	ราย
▪ Setting mechanical ventilator	อย่างน้อย	10	ราย
▪ Management of difficult airway	อย่างน้อย	5	ราย
▪ Fiberoptic bronchoscopy	อย่างน้อย	5	ราย
▪ Arterial line insertion	อย่างน้อย	10	ราย
▪ Central line insertion	อย่างน้อย	20	ราย
▪ Caudal block/ Epidural block/ Neuraxial block	อย่างน้อย	20	ราย
▪ Peripheral nerve blockade/ Penile/ Ilioinguinal/ Iliohypogastric block	อย่างน้อย	20	ราย
2) งานบริการด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤตทางศัลยกรรมเด็ก	อย่างน้อย	10	ราย
3) งานบริการด้านการระงับปวดเฉียบพลัน	อย่างน้อย	20	ราย
4) งานบริการด้านการระงับปวดเรื้อรังหรือจากมะเร็ง	อย่างน้อย	20	ราย

3. การสอบประกอบด้วย

1. การสอบภาคทฤษฎี

- ปรนัย (multiple choice question; MCQ) แบ่งเป็นข้อสอบ basic sciences ร้อยละ 40 และ clinical sciences ร้อยละ 60
- อัตนัย (essay, modified essay question; MEQ, short answer question; SAQ)

2. การสอบปากเปล่า สอบเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
3. การประเมินผลงานวิจัย
4. เกณฑ์การพิจารณาตัดสินผลการประเมิน ใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 หรือ โดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาวิสามัญวิทยาสำหรับเด็ก



ภาคผนวกที่ 11

ระบบบริหารจัดการฝึกอบรม

คณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก ดำเนินการบริหารจัดการให้การฝึกอบรมเป็นไปตามพันธกิจและเป้าหมายของหลักสูตร และตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา ดังนี้

การบริหารจัดการฝึกอบรม	วิธีการ	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. กำหนดนโยบาย ทรัพยากร ยุทธศาสตร์	ประชุม คณะกรรมการ ฝึกอบรมและสอบ อนุ สาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับเด็ก ประชุมคณะกรรมการ ศึกษาหลังปริญญา, ประชุมร่วมกับ คณะกรรมการบริหาร ภาควิชาฯ	เริ่มต้น หลักสูตร และ ทบทวน ทุก 2 ปี	ประธาน หลักสูตรฯ
2. ดำเนินการตามนโยบายและกลยุทธ์ทางการศึกษา	ประชุมคณะกรรมการ อนุสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับเด็ก	ทุก 6 เดือน	คณะกรรมการ อนุสาขาวิสัญญี วิทยาสำหรับ เด็ก
3. กระบวนการทำงาน			
3.1 หลักสูตรฯ			
3.1.1 ออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรฯโดยใช้หลักสูตรจากราช วิทยาลัยเป็นกรอบ	ประชุมคณะกรรมการ อนุสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับเด็ก	เริ่มต้น หลักสูตร และ ทบทวน ทุก 5 ปี	คณะกรรมการ อนุสาขาวิสัญญี วิทยาสำหรับ เด็ก
3.1.2 นำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการอนุสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับเด็ก เพื่อการรับรองหลักสูตรและรับความคิดเห็นจากอาจารย์ และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	ประชุมร่วมกับ อาจารย์ใน ภาควิชา วิสัญญีวิทยา	ทุก 2 ปี	ประธาน หลักสูตรฯ
3.2 การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอด			
3.2.1 ดำเนินการประกาศรับสมัครทาง website โดยกำหนดกรอบ เวลาและคุณสมบัติตามราชวิทยาลัยและแพทยสภากำหนด	Website ภาควิชาฯ	ทุก 1 ปี	เจ้าหน้าที่ การศึกษาหลัง ปริญญา
3.2.2 ดำเนินการสัมภาษณ์และประกาศรับรองผู้ได้รับการคัดเลือก โดยส่งผลที่ราชวิทยาลัยและคณะกรรมการศึกษาหลังปริญญา	การสัมภาษณ์		กรรมการ สัมภาษณ์

การบริหารจัดการฝึกอบรม	วิธีการ	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การจัดการเรียนการสอน 3.3.1 ภาคทฤษฎี เนื้อหากรอบตามราชวิทยาลัยฯ - กิจกรรมวิชาการ - จัดตารางสอนภาคทฤษฎี 3.3.2 ภาคปฏิบัติ เนื้อหากรอบตามราชวิทยาลัยฯ - การปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด/หอผู้ป่วย - workshop 3.3.3 บริหารจัดการการฝึกอบรม	ประชุมคณะกรรมการ การ อนุสาขา วิสัญญีวิทยา สำหรับเด็ก	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการ อนุสาขาวิสัญญี วิทยาสำหรับเด็ก และเจ้าหน้าที่ การศึกษา
3.4 การประเมินผล 3.4.1 ภาคทฤษฎี 3.4.1.1 สอบ MCQ 3.4.1.2 สอบ Essay 3.4.1.3 สอบปากเปล่า			คณะกรรมการ อนุ สาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับเด็ก และ เจ้าหน้าที่การศึกษา
3.4.2 ภาคปฏิบัติ 3.4.2.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องรับการประเมินตามการ หมุนเวียนที่เกี่ยวข้อง 3.4.2.2 รวบรวมสรุป EPA, DOP, logbook ทุก 6 เดือน 3.4.2.3 รวบรวมผลใน portfolio รายงานอาจารย์ที่ปรึกษาทุก 6 เดือน 3.4.2.4 ประเมินหลักสูตรฯ ติดตามกำกับดูแลให้เป็นไปตาม เกณฑ์	ประเมินในห้อง ผ่าตัด สรุป EPA, DOP, logbook ทุก 6 เดือน แล้วแจ้งผล ในที่ประชุม คณะกรรมการอนุ สาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับเด็ก	ตลอดปี	คณาจารย์ เจ้าหน้าที่การศึกษา หลังปริญญา ประธานหลักสูตรฯ
3.4.3 ประเมินหลักสูตรฯ โดย 3.4.3.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี 3.4.3.2 อาจารย์ 3.4.3.3 ผู้สำเร็จการฝึกอบรม	ประเมินผลจากใบ ประเมิน/แบบ ประเมิน online	ทุก 1 ปี	เจ้าหน้าที่การศึกษา หลังปริญญาของ ภาควิชาฯ
3.4.4 ประเมินอาจารย์ โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ทุกปี การศึกษา	ประเมินผล online	ทุก 6 เดือน	ประธานหลักสูตรฯ
การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ

4 การวิเคราะห์และประมวลผล - สรุปรายงานผล competency ส่งอาจารย์ที่ปรึกษา - นำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการอนุสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับเด็ก	Portfolio	ทุก 6 เดือน	ประธานหลักสูตร
- นำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการอนุสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับเด็ก	การประเมินผล ทั้งหมด	ทุก 1 ปี	ประธานหลักสูตร