หลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ฉบับ พ.ศ. 2568

สารบัญ

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก หน้า

1. ชื่อหลักสูตร หน่วยงานที่รับผิดชอบ 1
2. ชื่อวุฒิบัตร 1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ 1
4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร 2
5. ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม/ หลักสูตร 3
6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร 5
7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม 31
8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 33
9. การรับรองคุณวุฒิ “วุฒิบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก” ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” 35
10. ทรัพยากรทางการศึกษา 37
11. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร 39
12. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตร 39
13. การบริหารกิจการและธุรการ 39
14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม 40
15. รายนามคณะอนุกรรมการจัดทำเกณฑ์หลักสูตร 41

ภาคผนวกที่ 1 Assessment of clinical skills, procedural skills and entrusable professional activity 42

ภาคผนวกที่ 2 เกณฑ์การเปิดหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 89

ภาคผนวกที่ 3 รายละเอียดหัวข้อรายงาน 95

ภาคผนวกที่ 4 แบบประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน 97

ภาคผนวกที่ 5 แบบประเมินกิจกรรมทางวิชาการ 99

ภาคผนวกที่ 6 แบบประเมินการสอบแบบปากเปล่า 101

ภาคผนวกที่ 7 แบบประเมิน 360 องศา 102

ภาคผนวกที่ 8 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรมหลักสูตรฯ 105

ภาคผนวกที่ 9 ตารางกิจกรรมวิชาการ 112
ภาคผนวกที่ 10 ประกาศแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปและวิจัย 114
ภาคผนวกที่ 11 Clinical skills in Cardiovascular and Thoracic Anesthesia 116
ภาคผนวกที่ 12 แบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ 119
ภาคผนวกที่ 13 หลักสูตรของสถาบันและประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยของผู้เข้าอบรม 124
ภาคผนวกที่ 14 โครงสร้างและองค์ประกอบการฝึกอบรม 127
ภาคผนวกที่ 15 คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ มช. 131
ภาคผนวกที่ 16 ค่าตอบแทนนอกเวลา 139
ภาคผนวกที่ 17 รูปแบบและการดำเนินการวัดประเมินผล 141
ภาคผนวกที่ 18 เกณฑ์การประเมินการเลื่อนชั้นและสอบวุฒิบัตร 144
ภาคผนวกที่ 19 ข้อพึงปฏิบัติของแพทย์ที่ดี 152
ภาคผนวกที่ 20 การรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม 2549 153
ภาคผนวกที่ 21 แนวทางการอุทธรณ์ผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ 164
ภาคผนวกที่ 22 แบบคำร้องขออุทธรณ์ผลการประเมินของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ 166
ภาคผนวกที่ 23 หลักฐานประกอบการขอหนังสืออนุมัติบัตรและวุฒิบัตร 168
ภาคผนวกที่ 24 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม 170
ภาคผนวกที่ 25 การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ 174
ภาคผนวกที่ 26 คุณวุฒิของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ขอเปิดฝึกอบรม 176
ภาคผนวกที่ 27 แนวทางการคัดเลือกอาจารย์ 181

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาวิชาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับ พ.ศ. 2568
****

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Cardiovascular and Thoracic Anesthesia

ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

ภาษาไทย วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

ภาษาอังกฤษ Diploma of the Thai Board of Cardiovascular and Thoracic Anesthesia

ชื่อย่อ

ภาษาไทย วว. วิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

ภาษาอังกฤษ Dip, Thai Board of Cardiovascular and Thoracic Anesthesia

คำแสดงวุฒิการอบรมท้ายชื่อ

ภาษาไทย วว. วิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

ภาษาอังกฤษ Diplomate, Thai Board of Cardiovascular and Thoracic Anesthesia

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา

3. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวิสัยทัศน์ ในการเป็น “โรงเรียนแพทย์ในดวงใจที่ยกระดับสุขภาวะของมนุษยชาติอย่างยั่งยืน” โดยได้กำหนดเป็นกลยุทธ์ สู่วิสัยทัศน์ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพื่อให้เป็น “โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในดวงใจ มีคุณภาพระดับมาตรฐานสากล” ในการให้การรักษาแบบบูรณาการที่เป็นเลิศ (comphrehensive healthcare) ผ่านการดำเนินงานตามพันธกิจ 3 ด้าน ได้แก่ การศึกษา การวิจัย และการบริการ เพื่อให้บัณฑิตแพทย์ที่จบจากสถาบัน มีคุณภาพ คุณธรรม สร้างสรรค์งานวิจัย เพื่อชี้นำสุขภาพและให้บริการทางสุขภาพที่ได้มาตรฐานระดับสากล

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มช. ได้ตระหนักถึงการเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนให้บรรลุวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบัน จึงบริหารจัดการหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก เพื่อผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิสัญญีที่มีความรู้ ความสามารถ ที่จะรับใช้สังคม ให้บริการสุขภาพที่ได้มาตรฐาน เมื่อออกไปปฏิบัติงานในระบบสาธารณสุขของประเทศ โดยมีจำนวนวิสัญญีแพทย์ที่เพียงพอรองรับและสอดคล้องกับจำนวนศัลยแพทย์หัวใจและทรวงอก และห้องผ่าตัดในแต่ละโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้กำหนดพันธกิจ ด้านการศึกษาของ หลักสูตร “เพื่อฝึกอบรมและผลิตวิสัญญีแพทย์ที่มีคุณภาพและจริยธรรมตามมาตรฐานสากลต่อชุมชนสังคมและประเทศชาติ” โดยฝึกอบรมวิสัญญีวิทยา ให้มีความรู้สำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ มีความรู้ ทักษะด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก สามารถให้การดูแลผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุที่มารับการผ่าตัดรักษาโรคหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอกได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีความสามารถด้านการวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการทำงานวิจัย นอกจากนี้ยังต้องปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยร่วมกับศัลยแพทย์หัวใจและทรวงอก หทัยแพทย์ และ แพทย์สาขาอื่น รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่สำคัญ ได้แก่ นักเทคโนโลยีปอดและหัวใจเทียม จึงต้องมีทักษะด้านอื่นๆ คือ ทักษะระหว่างบุคคลและสามารถสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและทำงานแบบสหวิชาชีพ มีความสามารถในการบริหารจัดการ และ การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย ตลอดจนมีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม ทัศนคติ และ เจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ผู้ร่วมงานและองค์กร เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริการวิสัญญี โดยคงความเป็นอัตลักษณ์ของแพทย์เฉพาะทางวิสัญญีที่สำเร็จการศึกษาจากคณะแพทยศาสตร์ มช. ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านการระงับความรู้สึก การผ่าตัดและหัตถการต่างๆ ที่ต้องการระงับความรู้สึกมีการพัฒนาไปมาก รวมถึงความซับซ้อนของโรคในผู้ป่วยที่เป็นตามอายุที่มากขึ้น ในสังคมผู้สูงวัยที่ประเทศไทยกำลังเผชิญในปัจจุบันและดำเนินต่อไปในอนาคต

การเรียนในภาคทฤษฎีอย่างเดียวจึงไม่สามารถทำให้เป็นวิสัญญีแพทย์อนุสาขาฯ ได้ ดังนั้นแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องนำความรู้ ทักษะต่าง ๆ มาบูรณาการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจนพัฒนาความเป็นวิชาชีพนิยม โดยภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ใช้หลักการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง เพื่อกระตุ้นเตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แสดงความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและได้

สะท้อนการเรียนรู้นั้นๆ (self-reflection) และชี้นำผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยอาศัยหลักการของการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) อย่างเป็นระบบ

5. ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

แพทย์ประจำบ้านที่จบอนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ต้องมีคุณสมบัติ และความรู้ความสามารถขั้นต่ำ ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังต่อไปนี้

5.1 การบริบาลผู้ป่วย (Patient care) การบริบาลผู้ป่วยโดยใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม คำนึงถึงประสิทธิภาพความปลอดภัย รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานในทักษะต่อไปนี้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล

5.1.1 มีทักษะในการดูแลด้านวิสัญญีตั้งแต่ระยะก่อน ระหว่างและหลังผ่าตัด รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก

5.1.2 มีทักษะในการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป เฉพาะส่วน และเฝ้าระวังระหว่างการระงับความรู้สึก สำหรับหัตถการต่างๆ และในผู้ป่วยประเภทต่างๆ

5.1.3 มีทักษะในการจัดการทางเดินหายใจ (airway management)

5.1.4 มีทักษะในการช่วยชีวิตผู้ป่วยขั้นสูง (advance cardiac life support)

5.1.5 ทักษะในการดูแลและรักษาผู้ป่วยวิกฤตในระยะก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด (perioperative critical care)

5.1.6 มีทักษะในการจัดการความปวดเฉียบพลันและความปวดเรื้อรัง (acute and chronic pain management)

5.2 ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills) สามารถทำเวชปฏิบัติได้ อย่างครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาที่เข้ารับการฝึกอบรม

5.2.1 ประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์คลินิกที่เกี่ยวข้องกับวิสัญญีวิทยา

5.2.2 มีความรู้ความสามารถในเวชปฏิบัติ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

5.3 ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

5.3.1 นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2 ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์

5.3.3 สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

5.3.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.5 เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะทางวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

5.4 การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement) โดยสามารถปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้

5.4.1 เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานและการดูแลผู้ป่วย โดยประเมินความสามารถของตนเอง และนำมาพัฒนาเวชปฏิบัติ

5.4.2 ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้

5.4.3 วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์และสามารถนำมาประยุกต์

5.5 ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

5.5.1 มีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยญาติผู้ร่วมงานเพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน

5.5.2 มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

5.5.3 มีความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continuing medical education) หรือการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (continuing professional development)

5.5.4 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

5.5.5 คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

5.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (system-based practice)

5.6.1 มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ

5.6.2 มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

5.6.3 ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

ตารางที่ 1 ผลลัพธ์ด้านการฝึกอบรมตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และ เจตคติ

	ความรู้	**ทักษะ**	**เจตคติ**
1. การบริบาลผู้ป่วย	**+++**	**++**	**++**
2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม	**+++**	**+++**	**++**
3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร	**+**	**++**	**+++**
4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ	**++**	**++**	**++**
5. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม	**+**	**++**	**+++**
6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ	**+++**	**++**	**++**

6. แผนหลักสูตร

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ จึงจัดวิธีการสอนและวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งทำให้เชื่อมั่นได้ว่ามีการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้สอดคล้องกับเนื้อหาของการฝึกอบรมและการวัดประเมินผลตามสมรรถนะ 6 ด้าน ดังนี้

6.1.1 การบริบาลผู้ป่วย (Patient Care)

ภาควิชาวิสัญญี มช.ได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่มีการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะ และความรับผิดชอบในการบริบาลผู้ป่วย ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาความเป็นวิชาชีพ ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

6.1.1 การบริบาลผู้ป่วย (Patient Care)		
มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1) มีทักษะในการดูแลทางวิสัญญีฯ สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก ในระยะก่อน ระหว่าง และ หลังการผ่าตัด รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก	แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยทางวิสัญญีสำหรับการดูแลทางวิสัญญีฯ ระดับไม่ซับซ้อน โดยการเขียนรายงานในหัวข้อต่างๆ และ อภิปรายกับอาจารย์ในระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก (จำนวน 10 ฉบับ)	1) ประเมินการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง EPA & DOP (ภาคผนวกที่ 1) 2) การสอบข้อเขียนชนิดปรนัย (MCQ) 3) การเขียนรายงานผู้ป่วย โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 (ภาคผนวกที่ 3) 4) เอกสาร Logbook 5) แบบประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน (ภาคผนวกที่ 4) 6) แบบประเมินกิจกรรมทางวิชาการ สำหรับtopic review, interesting case, problem-based learning discussion (PBLD), journal club, interdepartment conference (ภาคผนวกที่ 5) , แบบประเมินการสอบปากเปล่า สำหรับ แพทย์
2. มีทักษะในการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป เฉพาะส่วน และเฝ้าระวังระหว่างการระงับความรู้สึกสำหรับหัตถการต่างๆ และในผู้ป่วยที่มีมารับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก	แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 2 เน้นการฝึกภาคปฏิบัติ หลังจากที่ได้ผ่านประเมินตามมาตรฐานในปีที่ 1 แล้วในการฝึกการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลทางวิสัญญี สำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก	

		ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 2 (ภาคผนวกที่ 6) 7) ตรวจประเมิน (ข้อ 1-5) และส่งผลการตรวจประเมิน กลับให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ พร้อมข้อเสนอแนะ
3) มีทักษะการตรวจประเมินผู้ป่วยด้วย Transesophageal echocardiography (TEE)	1) เรียนรู้ทฤษฎีเกี่ยวกับการทำงานและการประเมินการทำงานของหัวใจด้วย TEE มีการฝึกปฏิบัติภายใต้การดูแลของอาจารย์ 2) มีการอภิปรายกับอาจารย์ ในระหว่างการดูแลผู้ป่วย	
4) มีทักษะการดูแลและแก้ปัญหาสำหรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมแก้ปัญหา ในระหว่างการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม	1) ให้ความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปอดหัวใจเทียม และอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดหัวใจ และเครื่องปอดหัวใจเทียม 2) ฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจ ให้การดูแลแก้ปัญหา ในระหว่างการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม	
5) มีทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจ	เข้าอบรมหลักสูตร Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS), Pediatric Advanced Life Support (PALS) for provider course และ Neonatal resuscitation ในระหว่างการฝึกอบรมของโรงพยาบาล	1) ประกาศนียบัตรของ ACLS และ PALS for provider
6) มีทักษะการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจที่หอผู้ป่วยวิกฤต	1) มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด ได้แก่ การถอดท่อช่วยหายใจ การใส่และถอด	

	เครื่องช่วยหายใจ การให้ยาและอุปกรณ์สำหรับพยุงการไหลเวียนโลหิต การใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความสงบ เป็นต้น 2) ฝึกปฏิบัติการในหออภิบาลผู้ป่วยหนักหลอดเลือดใหญ่ และทรวงอกภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
7) มีทักษะการดูแล และ รักษาความปวดในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก	1) อภิปรายกับอาจารย์เกี่ยวกับดูแลความปวด 2) ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน กับอาจารย์ เช่น Thoracic epidural block, paravertebral nerve block, parasternal nerve block, peripheral nerve block under ultrasound guided เป็นต้น	

6.1.2 ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical Knowledge and Skills)		
มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1) เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์และวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก	แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับ 1) ความรู้พื้นฐานทางวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก (ภาคผนวกที่ 8) 2) วิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวง	1) การสอบข้อเขียน MCQ 2) การสอบปากเปล่า สำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่2 (ภาคผนวกที่ 6) 3) การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (EPA & DOP (ภาคผนวกที่ 1) 4) การประเมินการนำเสนอ

	อก โดยมีการอภิปรายกับอาจารย์ (ภาคผนวกที่ 9)	ข้อมูลผู้ป่วยและการอภิปรายกิจกรรมทางวิชาการ (ภาคผนวกที่ 5) 5) ตรวจประเมิน (ข้อ 1-4) และส่งผลการประเมินกลับให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ พร้อมข้อเสนอแนะ 6) แบบประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน (ภาคผนวกที่ 4)
6) มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและการปฏิบัติงานในสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ของวิสัญญีวิทยา รวมทั้งมีทักษะในการทำหัตถการที่เกี่ยวข้อง	แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 และ 2 เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เช่นinteresting case, MM conference, journal club และได้ฝึกทำหัตถการ และการใช้เครื่องมือใหม่ๆ ทางวิสัญญีวิทยา	การประเมินนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ

6.1.3 ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)		
มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1) นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยโรคหัวใจหลอดเลือด และทรวงอก และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ เช่น interesting case conference , morbidity & mortality conference (ภาคผนวกที่ 9)	การประเมินการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและการอภิปรายกิจกรรมทางวิชาการ (ภาคผนวกที่ 5)
2) ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และ วิสัญญีพยาบาล	ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้านวิสัญญี และวิสัญญีพยาบาล	การประเมินการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและการอภิปรายกิจกรรมทางวิชาการ (ภาคผนวกที่ 5)
3) เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่าง แพทย์ ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการสื่อสารให้ขอมูลแกผูปวยและญาติ (ANTS & counselling) - จัดประสบการณการเรียนรูในการดูแลผูปวยแบบองครวมโดยสหวิชาชีพ	1) ใบประกาศนียบัตรการเข้าอบรม ANTS & counselling 2) การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (EPA & DOP (ภาคผนวกที่ 1)

5) ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่แพทย์และ บุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก		3) ประเมินแบบประเมิน 360 องศา (ภาคผนวกที่ 7) 4) แบบประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน (ภาคผนวกที่ 4)

6.1.4 การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)		
มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1) มีทักษะและจริยธรรมในการวิจัย	2) บรรยายเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นพื้นฐาน จริยธรรมทางการวิจัย การค้นหางานวิจัยทางการแพทย์ 7) กำหนดแนวทางการดำเนินการวิจัยในระหว่างการฝึกอบรม กิจกรรมการนำเสนอโครงร่างวิจัย และ รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย (ภาคผนวกที่ 9) 3) มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยและดำเนินงานวิจัยตามแนวทางที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 10)	1) เอกสารรับรองการอบรม good clinical practice (GCP) และใบรับรองจริยธรรมการวิจัย 2) ดำเนินการวิจัยได้เหมาะสมและถูกต้องตามจริยธรรมการวิจัย 3) งานวิจัยส่งเพื่อสอบวุฒิบัตรฯ
2) มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพ		การประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน (ภาคผนวกที่ 4)
3) จัดอบรมการใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล และการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล		
4) บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์		1) การบันทึกข้อมูลการลงเวชระเบียน 2) การประเมินในสถานการณ์จริง โดยใช้แบบประเมินการ

		ปฏิบัติงานรายเดือน (ภาคผนวกที่ 4)
5) การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	-	การประเมินในสถานการณ์จริง โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน
6) การบริหารจัดการความเสี่ยง	-	1) การทำ safety checklist ก่อนให้บริการวิสัญญีในผู้ป่วย 2) การติดตามผู้ป่วยหลังให้บริการวิสัญญี
7) การมีส่วนร่วมในองค์กร ในฐานะที่เป็นโรงเรียนแพทย์ ในการให้บริการด้านวิชาการ การบริการทางวิสัญญี เมื่อปฏิบัติงานร่วมกับนักศึกษาแพทย์ นักศึกษาวิสัญญีพยาบาล หรือแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องได้	-	การประเมินในสถานการณ์จริง โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน

6.1.5 ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)		
มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1) พัฒนาตนเองให้มีเจตคติในการบริบาลโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์ กลาง และยึดหลักจริยธรรมการแพทย์ ผ่านประสบการณ์เรียนรู้ก่อนเข้ารับการฝึกอบรมจากชั่วโมงบรรยายและสื่อการสอนโดยคณะแพทยศาสตร์ มช. 2) พัฒนาตนเองให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย โดยจัดประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง counseling และ anesthesia non-technical skills	- จัดให้ฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดตามตารางการปฏิบัติงานรายเดือน - เข้าร่วม workshop ANTS & counseling - กิจกรรมวิชาการภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. และงานประชุมวิชาการประจำปีราชวิทยาลัยวิสัญญีฯ	1) การฝึกอบรมทักษะ counseling และ anesthesia non-technical skills (ได้รับประกาศนียบัตรหลังผ่านการฝึกอบรมฯ) 2) การประเมินในสถานการณ์จริง โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน 8) ประเมินแบบประเมิน 360 องศา (ภาคผนวกที่ 7)

3) พัฒนาตนเองให้มีพฤตินิสัยที่เหมาะสมระหว่างการฝึกอบรม 4) พัฒนาตนเองให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยทั้งเป็นผู้นำเสนอและผู้ร่วมอภิปรายในกิจกรรมวิชาการของภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช.และระดับประเทศ 5) รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและคำนึงถึงประโยชน์ต่อส่วนรวม		9) ประเมินการนำเสนอและการอภิปราย case conference, journal club โดยใช้แบบประเมินกิจกรรมวิชาการ (ภาคผนวกที่ 5) 3) หลักฐานการเข้าร่วมประชุมวิชาการ 4) ติดตามความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

6.1.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)		
มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1) มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของ โรงพยาบาล, patient safety, crisis resource management, กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย ทางวิสัญญี รวมทั้งระบบประกันสุขภาพของชาติ 2) มีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก	- การเรียนรู้เกี่ยวกับคุณภาพของโรงพยาบาล, patient safety, crisis resource management, กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย ทางวิสัญญี รวมทั้งระบบประกันสุขภาพของชาติในกิจกรรมปฐมนิเทศน์แพทย์ประจำบ้าน คณะแพทยศาสตร์ มช. - การนำเสนอและฝึกวิเคราะห์ในกิจกรรม interesting case conference, morbidity & mortality conference, quality assurance ของภาควิชาฯ	1) อัตราการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง 2) การประเมินการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและการอภิปรายกิจกรรมทางวิชาการ

6.2.มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สะท้อนคุณสมบัติและขีดความสามารถของวิสัญญีแพทย์ทั้ง 6 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย

6.2.1. **กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA)** ของแพทย์ประจำบ้านที่สำเร็จการฝึกอบรม

6.2.1.1 หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)

1.ประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก (Provide preanesthetic evaluation and preparation)

2.วางแผนและดำเนินการดูแลผู้ป่วยระหว่างการระงับความรู้สึก (Provide plan and conduct of anesthesia)

3.ใช้และแปลผลอุปกรณ์ติดตามเฝ้าระวังผู้ป่วยและเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Use and interpret anesthetic monitoring and equipment)

4.ดูแลผู้ป่วยระหว่างและหลังการระงับความรู้สึก (Provide intra and post anesthetic care)

5.ดูแลทางเดินหายใจ (Manage airway)

6.มีทักษะทางเทคนิคทางวิสัญญีวิทยา (Demonstrate anesthetic technical skills)

7.จัดการภาวะวิกฤต (Manage crisis situation)

8.จัดการภาวะแทรกซ้อนระหว่างการระงับความรู้สึกหรือระหว่างการผ่าตัด (Manage peri-anesthetic /peri-procedural complications)

9.แสดงออกถึงความเป็นวิชาชีพนิยม (Demonstrate professionalism)

6.2.1.2 ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)

1.ลักษณะเฉพาะ มีการบูรณาการหลายกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละครั้ง

2.ข้อจำกัด ไม่สามารถประเมินผู้ป่วยในทุกภาวะและทุกชนิดการผ่าตัด

6.2.1.3 เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)

1.วิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก

2.เวชบำบัดวิกฤตในระยะก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด

3.การจัดการความปวด

6.2.1.4 ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, knowledge, skills, attitude and behavior for entrustment)

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง title of the EPA และ factors required for entrustment

Title of theEPA / Factors required for entrustment	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6	EPA7	EPA8	EPA9

Experience	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Knowledge	●	●	●	●	●	●	●	●	
Skills	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Attitude	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Behavior	●			●	●	●	●	●	●

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง title of the EPA และ competency ด้านต่างๆ

Title of the EPA / Competency	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6	EPA7	EPA8	EPA9
Patient care	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Medical knowledge	●	●	●	●	●	●	●	●	
Practice based learning & improvement	●	●	●	●	●	●	●	●	
Interpersonal & Communication skills	●			●	●	●	●	●	●
Professionalism	●	●	●	●	●	●	●	●	●
System based practice		●	●	●	●	●	●	●	

6.2.1.5 วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขั้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision) ผู้รับการฝึกอบรมต้องมีความสามารถในการนำกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ในข้อ ก. ไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยทางวิสัญญีด้านต่าง ๆ ตามที่กำหนดใน assessment of entrustable professional activity ของการผ่าตัดและการรักษาผู้ป่วยต่าง ๆ (ภาคผนวกที่ 1)

6.2.1.6 กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training) ผู้รับการฝึกอบรมต้องมีความสามารถในการนำกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ในข้อ ก. ไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยทางวิสัญญีด้านต่าง ๆ ตามที่กำหนดใน assessment of entrustable professional activity ของการผ่าตัดและการรักษาผู้ป่วยต่างๆ ให้ได้ระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรมตามเวลาที่กำหนด (milestones) (ภาคผนวกที่ 1)

6.2.2 ขีดขั้นความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) และการทำหัตถการ (Direct observe procedural skill: DOPS) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น

ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
จัดให้ฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดตามตารางการปฏิบัติงาน หมุนเวียนตามหน่วย/สาขาต่าง ๆ ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการบริการและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย	- จัดหลักสูตรการฝึกอบรม ให้มีการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคุณสมบัติและขีดความสามารถของวิสัญญีแพทย์ทั้ง 6 ด้าน	การประเมินการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง EPA & DOP

6.3.เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.3.1.ความรู้พื้นฐานของวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก และระบบที่เกี่ยวข้อง (ภาคผนวกที่ 7)

6.3.2.โรคประจำตัวผู้ป่วย ภาวะทางวิสัญญี หรือชนิดการผ่าตัดที่วิสัญญีแพทย์ต้องดูแล แบ่งเป็น

ระดับที่ 1 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบบ่อย และ/หรือมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ **ต้อง**ดูแลรักษาได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ **ควร**ดูแลรักษาได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ระดับที่ 3 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่ซับซ้อน ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ อาจดูแลรักษาได้ **หรือ**สามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในกลุ่มนี้อย่างพอเพียงตามที่กำหนดใน clinical skills ด้านต่าง ๆ (ภาคผนวกที่ 10) (ภาคผนวกที่ 11)

6.3.3.การประเมินกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ทางวิสัญญีในการผ่าตัดต่าง ๆ หรือการดูแลผู้ป่วยด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง ตามที่กำหนดใน selection for assessment of clinical skills and entrusable professional activity (ภาคผนวกที่ 1)

6.3.4.หัตถการทางวิสัญญีวิทยา แบ่งเป็น

ระดับที่ 1 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ **ต้อง**ทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ **ควร**ทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ)

ระดับที่ 3 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ **อาจ**ทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น) ตามที่กำหนดใน procedural skills ด้านต่าง ๆ (ภาคผนวกที่ 10) และการประเมินความสามารถในการทำหัตถการต่าง ๆ (ภาคผนวกที่ 1)

6.4.5. นอกจากความรู้พื้นฐาน หัตถการ และกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ทางวิสัญญีแล้วคณะแพทยศาสตร์ มช. และภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ยังจัดเนื้อหาการฝึกอบรมที่ครอบคลุมประเด็นหรือหัวข้อต่อไปนี้

- ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย
- การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
- หลักการของการบริหารจัดการ
- บทบาทของการแพทย์ทางเลือกในบริบทของวิสัญญีวิทยา
- การดูแลรักษาสุขภาวะทางกายและจิตใจของแพทย์

หัวข้อ	**จำนวน (ครั้ง)**	**เวลาเรียนต่อครั้ง (ชั่วโมง)**	**กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อ/ อาจารย์ผู้สอน**
แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1			
1. บรรยายกระบวนวิชากลาง คณะแพทยศาสตร์ มช. ในระหว่างการปฐมนิเทศ	1	16	การเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพ โดยอาจารย์ภาควิชาต่างๆ ของคณะแพทย์ มช. (ระบบสุขภาพและสาธารณสุข สิทธิการรักษา การบริหารจัดการความเสี่ยงการดูแลตนเองของแพทย์ การปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ การแพทย์ทางเลือก ฯลฯ)
2. ประชุมเชิงปฏิบัติการ CPR (ACLS & PALS) คณะแพทยศาสตร์ มช.	1	16	หลักสูตรสำหรับ Health care provider (ปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้าน) เมื่อผ่านการอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรรับรองจากสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่ง

			ประเทศไทย
3. บรรยาย HA & IC โดยอาจารย์คณะแพทย์ และภาควิชาฯ	2	1	เนื้อหา patient safety, crisis resource management, infectious control (คณะแพทย์) กระบวนการคุณภาพ และความปลอดภัยทางวิสัญญี (ภาควิชาฯ)
4. ประชุมเชิงปฏิบัติการ procedural sedation คณะแพทยศาสตร์ มช. (ทีมภาควิชาวิสัญญีวิทยา) ระหว่างการปฐมนิเทศ	1	3.5	การให้ยา sedation ระหว่างการทำหัตถการนอกห้องผ่าตัด
5. ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Point-of-care cardiac ultrasound	1	16	จัดโดยภาคหน่วยอายุรกรรมหัวใจ ภาควิชาอายุรศาตร์ มช.
6. บรรยาย Research methodology	6	2	บรรยาย research methodology โดยอาจารย์วิจัยของภาควิชาฯ ครอบคลุมหัวข้อ study design, basic statistics, sample size, proposal development, critical appraisal และ ethic in medical research
แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 และ 2			
1. ประชุมเชิงปฏิบัติการ ANTS & Counseling	1	6	จัดกิจกรรมโดยอาจารย์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา โดยได้รับประกาศนียบัตร หลังผ่านการประเมิน
2. ประชุมเชิงปฏิบัติการ ERAS and low flow anesthesia	2	5	จัดกิจกรรมโดยอาจารย์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
3. ประชุมเชิงปฏิบัติการ Crisis management			จัดกิจกรรมโดยอาจารย์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
4. ประชุมเชิงปฏิบัติการ Airway	1	6	จัดกิจกรรมโดยอาจารย์ ภาควิชา

management			วิสัญญีวิทยา
5. ประชุมเชิงปฏิบัติการ Ultrasound guide for clinical anesthesia	1	8	จัดกิจกรรมโดยอาจารย์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
6. กิจกรรมวิชาการ Problem based learning (PBL) in pediatric anesthesia	7	2	จัดกิจกรรมโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
7. กิจกรรมวิชาการ Interesting case conference	2	2	จัดกิจกรรมโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
8. กิจกรรมวิชาการ Echo review	3	2	จัดกิจกรรมโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
9. กิจกรรมวิชาการ Morbid mortality conference (หลักสูตรอนุสาขาฯ และ ภาควิชาวิสัญญี มช.)	4	2	จัดกิจกรรมโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
10. กิจกรรมการสัมนาเพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการ (Service round) (ภาควิชาวิสัญญี มช.)	12	1	จัดกิจกรรมโดยภาควิชาวิสัญญีวิทยา
11. กิจกรรม Preoperative case conference	48	2	จัดกิจกรรมโดยหน่วยศัลยศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด

2. แผนการสอนภาคปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1

ปฏิบัติงานตามตารางหมุนเวียนในแต่ละเดือน คือ

- ห้องผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอก หลอดเลือด 6 เดือน
- หน่วยโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ 1 เดือน
- หน่วยโรคหัวใจเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ 1 เดือน
- หน่วยหัวใจปอดเทียม ½ เดือน
- หออภิบาลผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทรวงอก (จุฬา) 1 เดือน
- ห้องผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอก หลอดเลือด (ศิริราช) 1 เดือน
- งานวิจัย 1 เดือน
- วิชาเลือกเสรี ½ เดือน

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 2

ปฏิบัติงานตามตารางหมุนเวียนในแต่ละเดือน คือ

- ห้องผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอก หลอดเลือด 9 เดือน
- ห้องตรวจสวนหัวใจ และหลอดเลือด 1 เดือน
- งานวิจัย 1 เดือน
- วิชาเลือกเสรี 1 เดือน

เดือน	**แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1**	**แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 2**
กรกฎาคม	Cardiac	Cardiac/ Cath
สิงหาคม	Cardiac/ Cath	Cardiac
กันยายน	Adult cardiology	Cardiac/ Thoracic/Cath
ตุลาคม	Cardiac/Cath	Cardiac
พฤศจิกายน	Pediatric cardiology	Cardiac/ Cath
ธันวาคม	CPB/Elective	Cardiac/ Cath
มกราคม	Cardiac ICU (จุฬา)	Cardiac /Cath
กุมภาพันธ์	Cardiac OR (ศิริราช)	Cardiac/ Cath
มีนาคม	Cardiac/Thoracic/ Cath	Cardiac
เมษายน	Cardiac/ Cath	Cardiac
พฤษภาคม	Cardiac/ Thoracic/ Cath	Cardiac
มิถุนายน	Cardiac / Cath	Cardiac

**สำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 2 ที่เก็บข้อมูลวิจัยเสร็จแล้ว วิเคราะห์ข้อมูล และเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ภายใน 6 เดือนแรก (สิ้นสุดเดือนธันวาคมของทุกปี) สามารถแจ้งความประสงค์แก่คณะกรรมการฝึกอบรมฯ เพื่อกลับไปปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลต้นสังกัด หรือ ขอไป elective ที่สถาบันอื่น ในระหว่างรอการสอบภาคปฏิบัติเพื่อวุฒิบัตรฯ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

- Cardic ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหัวใจ วันจันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี และศุกร์
- Cardiac / Cath ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหัวใจ วันจันทร์ อังคาร พฤหัสบดี และ ศุกร์ / ห้อง Cath วันพุธ
- Cardiac/ Thoracic ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหัวใจ วันอังคาร และ วันศุกร์ /ห้อง thoracic ในวันจันทร์ และ วันพุธ
- Cardiac/ Thoracic/ Cath ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหัวใจ วันอังคาร และ วันศุกร์ และ ห้อง thoracic / ห้อง thoracic วันจันทร์/ ห้อง Cath วันพุธ

กิจกรรมทางวิชาการของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ร่วมกับอาจารย์ประจำหน่วยหน่วยที่รับผิดชอบ ซึ่งจะจัดขึ้นในวันพฤหัสของสัปดาห์ที่ 1,2 หรือ 3 ของเดือน ดังแสดงไว้ใน (ภาคผนวกที่ 8) ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการทำกิจกรรมดังกล่าว ต้องติดต่ออาจารย์ประจำหน่วยที่ดูแลกิจกรรมนั้นๆ ล่วงหน้าอย่างน้อยเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ก่อนถึงวันที่ทำกิจกรรม เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ สามารถใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้า ปรึกษาอาจารย์ผู้ดูแลวิจัย หรือดำเนินการเกี่ยวกับงานวิจัย ทั้งนี้ในวันดังกล่าวให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ บันทึกขั้นตอนหรือกิจกรรมวิจัย ในแบบบันทึกที่ภาควิชาฯ กำหนดให้เพื่อรายงานให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยทราบทุกครั้ง

สำหรับวันพฤหัสที่ไม่มีกิจกรรมทางวิชาการ ให้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหัวใจ หรือ ตามตารางการปฏิบัติงานรายเดือน ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ **จะต้องอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น ให้งดเว้นการเดินทางออกนอกจังหวัดเชียงใหม่** และสามารถขึ้นมาปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ในกรณีที่ภาควิชาฯ ร้องขอ อย่างไรก็ตามในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ มีความจำเป็นต้องเดินทางออกนอกจังหวัดเชียงใหม่ ในวันดังกล่าวให้**ถือเป็นวันลา** ซึ่งจะต้องแจ้งอาจารย์ประจำหลักสูตรที่รับผิดชอบให้ทราบล่วงหน้าและดำเนินการส่งใบลา เพื่อแจ้งทางภาควิชาฯ รับทราบต่อไป

หมายเหตุ

- Adult cardiology คือ ภาควิชาอายุศาสตร์ แผนกหัวใจและหลอดเลือด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- Pediatric cardiology คือ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ แผนกหัวใจและหลอดเลือด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- Cardiac ICU คือ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Cardiac OR คือ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

การปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด

1. ประเมิน เตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด และปรึกษาเพื่อวางแผนการให้ยาระงับความรู้สึกร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. ให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยในห้องผ่าตัด ภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. ดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ที่ห้องพักฟื้นและหอผู้ป่วยหรือหออภิบาลร่วมกับศัลยแพทย์หัวใจ รวมทั้งพิจารณาวิธีระงับปวดที่เหมาะสม
4. มีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษา ช่วยสอนแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ใช้ทุน โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุมหลักสูตร
5. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ภาควิชาวิสัญญีวิทยาและคณะแพทยศาสตร์มอบหมาย

การปฏิบัติงานที่หน่วยโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์

1. ติดตามการซักประวัติ ตรวจร่างกาย เรียนรู้ลักษณะ และการดำเนินโรคของผู้ป่วยหัวใจ และหลอดเลือดใหญ่
2. ศึกษาหลักการขั้นพื้นฐาน และฝึกปฏิบัติการตรวจ transthoracic และ transesophageal echocardiography
3. การศึกษาหลักการขั้นพื้นฐาน และการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของการทำ Exercise stress test, electrophysiology study, cardiac catherization data, EKG
4. ติดตามการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจ และหลอดเลือดในหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ และในหอผู้ป่วยทั่วไป
5. เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการของหน่วยโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์

การปฏิบัติงานที่หน่วยโรคหัวใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

1. ติดตามการซักประวัติ ตรวจร่างกาย เรียนรู้ลักษณะ และการดำเนินโรคของผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
2. ศึกษาหลักการพื้นฐานและการแปลผลการตรวจ Echocardiography, cardiac catherization data, electrophysiology study, EKG
3. ติดตามการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก และหอผู้ป่วยทั่วไป
4. เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการของหน่วยโรคหัวใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

การปฏิบัติงานที่หน่วยหัวใจปอดเทียม

1. ศึกษาถึงรายละเอียด หลักการทำงานของเครื่องปอดหัวใจเทียม และ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดหัวใจ ได้แก่ ventricular assist device, intraaortic balloon pump, Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) เป็นต้น
2. ศึกษาการให้ cardioplegia
3. ศึกษาการทำงานขั้นพื้นฐานของนักปฏิบัติการปอดหัวใจเทียม และการทำงานประสานกับศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์

การปฏิบัติงานที่ภาควิชาวิสัญญี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ปฏิบัติงานที่หออภิบาลผู้ป่วยหนักหลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ในการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทางหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ร่วมกับศัลยแพทย์ และอายุรแพทย์ ได้แก่
    - การดูแลทางเดินหายใจ และระบบหายใจ ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจในภาวะวิกฤต เครื่องช่วยหายใจชนิดต่าง ๆ การปรับเครื่องช่วยหายใจ การเลิกใช้เครื่อง ช่วยหายใจ การรักษาด้วยออกซิเจน และ bronchial hygiene therapy เป็นต้น

- การดูแลประคับประคองระบบหัวใจ และหลอดเลือดโดยการใช้ยา เช่น inotropes, vasoconstrictors, vasodilators, antiarrhythmics, nitric oxide เป็นต้น และอุปกรณ์ เช่น intraaortic balloon pump, ventricular assist device เป็นต้น
- เฝ้าระวัง วินิจฉัย และรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด เช่น cardiac tamponade, arrhythmia, neurological insults, acute renal failure, coagulation disorders, sepsis เป็นต้น การรักษาอาการปวด และการให้ยานอนหลับ การดูแลระบบประสาท การให้สารน้ำ และเกลือแร่ การให้สารอาหาร และการป้องกันการติดเชื้อ เป็นต้น

2. ปฏิบัติงานที่ห้องผ่าตัด ภายใต้การดูแลของอาจารย์

 การปฏิบัติงานที่ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ปฏิบัติงานที่ห้องผ่าตัดหัวใจ ทรวงอกและหลอดเลือด ภายใต้การดูแลของอาจารย์

1) การประเมินผู้ป่วยและการเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก
2) การให้ยาระงับความรู้สึกและการดูแลผู้ป่วยระหว่างผ่าตัด
3) การเฝ้าระวังโดยใช้ Transesophageal echocardiography (TEE) เป็นแนวทางในการประเมินและการตัดสินใจ ในระหว่างการผ่าตัด
4) การบันทึกและรายงานผลการประเมิน TEE อย่างเป็นระบบ

 วิชาเลือกเสรี แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 และ 2 สามารถเลือกไปปฏิบัติงานในสถาบันที่ตนมีความสนใจ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ และ 1 เดือน ตามลำดับ ซึ่งสามารถขอคำแนะนำจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ล่วงหน้า เพื่อทำจดหมายแจ้งสถาบันดังกล่าวล่วงหน้า

6.5.การทำวิจัย ขั้นตอนการทำงานวิจัย เพื่อวุฒิบัตรอนุสาขาวิสัญญีวิทยาฯ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ Retrospective, Prospective หรือ cross sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้วิจัยร่วม งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

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

6.4.1 คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อน ทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน

2. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ good clinical practice (GCP) ก่อนเริ่มการทำงานวิจัย
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของสถาบัน
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

6.4.2 สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
3. ให้ระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานการณ์เข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลต่อประโยชน์ให้การดูรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้ง คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
   6.1. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน กับผู้ป่วย
   6.2. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
   6.3. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับบริการ ทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

6.4.3 ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ และ ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่จะได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้น ภาควิชาวิสัญญีฯ มช. จึงจัดอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยให้แก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ทุกคน เพื่อช่วยให้คำปรึกษาตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งเพื่อนำส่งคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบเป็นผู้มีความรู้ความ

ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

6.4.4 กรอบการดำเนินงานวิจัยในระยะเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม)

รายละเอียดหัวข้อบรรยายและการปฏิบัติการสำหรับแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ต่อยอดชั้นปีที่ 1
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา ประจำปีการศึกษา 2566

วันที่สอน	เวลา	หัวข้อบรรยาย	อาจารย์ผู้สอน
พฤหัสบดี 10 ส.ค. 2566	14.00-14.30 น.	Overview แนวทางการผลิตงานวิจัยทางคลินิกและการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรฯ วิสัญญีวิทยา	อ.ปฐมพร
พฤหัสบดี 17 ส.ค. 2566	13.00-14.00 น.	แนวทางการสืบค้นงานวิจัยผ่านเครือข่ายห้องสมุดคณะแพทย์ฯ	เจ้าหน้าที่จากห้องสมุด คณะแพทย์ มช.
พฤหัสบดี 24 ส.ค. 2566	13.00-14.00 น.	- การใช้โปรแกรมสำหรับบรรณานุกรมอ้างอิง EndNote - การใช้โปรแกรมตรวจสอบ Plagiarism	
พฤหัสบดี 31 ส.ค. 2566	13.00-14.00 น.	รูปแบบงานวิจัยทางคลินิก	อ. ปฐมพร
พฤหัสบดี 7 ก.ย. 2566	13.00-14.00 น.	Introduction to evidence-based medicine	อ.ยงยศ
พฤหัสบดี 14 ก.ย. 2566	13.00-14.00 น.	แนวทางการทำวิจัยทางคลินิกที่ดี Good Clinical Practice (GCP)	อ. ปฐมพร
พฤหัสบดี 21 ก.ย. 2566	13.00-14.00 น.	แนะแนวการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยหรือ research proposal	อ. ปฐมพร
พฤหัสบดี 28 ก.ย. 2566	13.00-14.00 น.	การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัยทางคลินิก (Sample size calculation for clinical research)	อ.วรางคณา
พฤหัสบดี 5 ต.ค. 2566	13.00-14.00 น.	การสร้างงานวิจัยจากข้อมูลที่มีอยู่แล้ว Research Using Existing Data	อ.ปฐมพร
พฤหัสบดี 12 ต.ค. 2566	13.00-14.00 น.	ชนิดของข้อมูลและสถิติเบื้องต้นสำหรับงานวิจัยทางคลินิก (Type of data and Basic statistics for clinical research)	อ.กันตวาง
พฤหัสบดี 19 ต.ค. 2566	13.00-14.00 น.	Guidelines สำหรับการวิเคราะห์งานวิจัยทางคลินิก Critical appraisal	อ. ปฐมพร
พฤหัสบดี 26 ต.ค. 2566	13.30-14.30 น.	Ethical issue and Considerations in Anesthesiology Research and Clinical Trials: Basic Principles and Practical Applications	อ.มีชู

ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	**ประเภทกิจกรรม**
1-2	เรียนภาคทฤษฎี
3	ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย
6	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
7	นำเสนอโครงร่างงานวิจัยแก่คณะกรรมการวิจัยภาควิชาฯ และส่งพิจารณาจริยธรรม
9	เก็บข้อมูล
12	นำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย
16	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
17	จัดทำรายงานฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
22	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผลสำหรับประกอบการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

6.5.จำนวนระดับชั้นการฝึกอบรม

2 ระดับชั้น โดย 1 ระดับชั้นเทียบเท่ากับการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

ภาควิชามีการปรึกษากับคณาจารย์ในภาคและมีการปรับระบบการเรียนโดยมีการ ขยายเวลาจาก 2 ปี เป็นไม่เกิน 3 ปี เพื่อให้สามารถพัฒนาสมรรถนะต่างๆ ให้พร้อม ในกรณีไม่ผ่าน การประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี โดยในระหว่างการฝึกอบรมต้องผ่านประสบการณ์เรียนรู้ต่างๆ ในแต่ละปีการศึกษาดังสรุปในโครงสร้างและองค์ประกอบการฝึกอบรม ภาควิชาวิสัญญีฯ มช. (ภาคผนวกที่ 13)

6.6.การบริหารจัดการฝึกอบรม

ภาควิชาวิสัญญีฯ มช. มีกระบวนการการออกแบบการจัดการหลักสูตร โดยนำปัจจัยจากภายนอก ได้แก่ ความต้องการของบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต กฎระเบียบต่างๆ จาก แพทยสภา ราชวิทยาลัยฯ กฎหมาย เศรษฐกิจ สังคม และ ปัจจัยภายใน ได้แก่ นโยบายภายในภาควิชาฯ ทรัพยากร core competency ของบุคลากรในภาควิชา และแผนยุทธศาสตร์ของคณะแพทยศาสตร์ และภาควิชาฯ มาจัดทำกรอบและการบริหารหลักสูตร และ มีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการจัดการการ ประสานงาน การบริหารและการประเมินผลสำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม โดยมีคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ (ภาคผนวกที่ 14) ซึ่งประกอบด้วย

1. ประธานหลักสูตร: ปฏิบัติงานทางวิสัญญีมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย
2. กรรมการในหลักสูตร: ปฏิบัติงานทางวิสัญญีมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี คณะกรรมการมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการจัดการการประสานงานการบริหาร และการประเมินผลสำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม
3. หัวหน้าแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

6.7.สภาพการปฏิบัติงาน

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ทุกชั้นปี

- เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ซึ่งจัดโดยหน่วยวิสัญญีสำหรับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก (ภาคผนวกที่ 8) เดือนละ 2 ครั้ง ในวันพฤหัสบดี เวลา 10.00 -12.00 น. ได้แก่
  - Problem-based learning discussion (PBLD)
  - Echo review
  - Morbidity and mortality conference
  - Journal club
  - Interdepartment conference
  - Quality assurance activity จำนวน 1 ครั้งต่อเดือน เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาคุณภาพของการให้บริการทางวิสัญญีของภาควิชาวิสัญญีวิทยาฯ ที่จัดขึ้นในวันอังคาร พุธ หรือ พฤหัส เวลา 08.00-09.00 น. (ไม่ได้แสดงรายละเอียดในตารางกิจกรรมวิชาการ)

- เข้าร่วมกิจกรรม Preoperative case conference ร่วมกับหน่วยศัลยแพทย์ผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ทุกวันอังคาร เวลา 08.00 – 10.00 น.
- เข้าร่วมกิจกรรม Morbidity and mortality conference ร่วมกับศัลยแพทย์หัวใจและหลอดเลือด ทุกวันพฤหัสบดีสุดท้ายของเดือน เวลา 08.00 – 10.00 น.
- งานประชุมวิชาการทั้งในระดับภูมิภาคและประเทศที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
- ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดและนอกห้องผ่าตัด ที่ให้บริการทางวิสัญญี ปฏิบัติงานที่ห้องผ่าตัด ในวันจันทร์ อังคาร พุธ และ ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 07:30 – 16:00 น.
- วันพฤหัสบดีที่มีกิจกรรมทางวิชาการของหน่วยวิสัญญีฯ ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการโดยไม่ต้องปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ภายหลังจากกิจกรรมทางวิชาการ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ แต่ละชั้นปี สามารถใช้เวลาในการค้นคว้า ปรึกษาอาจารย์ เตรียมเอกสาร หรือเก็บข้อมูลงานวิจัย
    - วันพฤหัสบดีที่ 1, 2 และ 3 ของเดือน จัดให้ทำกิจกรรมทางวิชาการ
    - วันพฤหัสบดีที่ 4 ที่ไม่มีกิจกรรมทางวิชาของหน่วยฯ ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปฏิบัติงานตามตารางปฏิบัติงานรายเดือน
- ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการประมาณ 6 ครั้ง/ เดือน ตามตารางที่กำหนดไว้ สำหรับการระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทางหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก นอกเวลาราชการ ภายใต้การดูแลของอาจารย์เวร หรืออาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีชั่วโมงการทำงานไม่เกิน 24-32 ชั่วโมง/สัปดาห์ และได้รับค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาในอัตรา 10,000 บาท / เดือน (ภาคผนวกที่ 15) แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ที่ปฏิบัติงานอยู่เวรนอกเวลาในระหว่างช่วงเวลา 00.00-06.00 น. ให้รายงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบ เพื่อพิจารณางดเว้นการปฏิบัติงานในวันดังกล่าว ในกรณีที่ปฏิบัติงานอยู่เวรนอกเวลาราชการน้อยกว่า 4 ชั่วโมง ให้ขึ้นมาปฏิบัติงานในเวลาราชการในช่วงบ่ายแทน นอกจากนี้ทางภาควิชาฯ มีนโยบายให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ แต่ละคนมีส่วนร่วมในการจัดตารางเวรนอกเวลาราชการร่วมกับอาจารย์ประจำหน่วย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามการจัดเวรนอกเวลาราชการ ที่ภาควิชาฯ กำหนด และไม่กระทบการปฏิบัติงานในช่วงเวลานั้น ๆ
- สามารถลาหยุดได้ โดยการลาเป็นไปตามข้อตกลงระหว่างแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ และภาควิชาฯ ซึ่งลาพักผ่อนไม่เกิน 10 วัน/ปี ลากิจ/ป่วย รวมไม่เกิน 5 วัน/ปี ทั้งนี้ไม่เกินร้อยละ 10 ของช่วงเวลาที่ปฏิบัติงานในแต่ละหน่วย
- ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีการกำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นต้น
- ในการส่งสอบวุฒิบัตร ราชวิทยาลัยฯ กำหนดผู้มีสิทธิเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร ต้องผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของการฝึกอบรม ในกรณีที่ลาเกินร้อยละ 20 ของระยะเวลาการ

ฝึกอบรม จะไม่สามารถส่งสอบวุฒิบัตร ตามเวลาที่กำหนด จำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบตามความเหมาะสม

6.8.การวัดและประเมินผล

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ได้จัดให้มีกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม และแจ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถขอรับการตรวจสอบและยื่นอุทธรณ์ได้ หากมีข้อสงสัย ซึ่งการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วย

6.8.1. การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปี

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. จัดการประเมินระหว่างการฝึกอบรม ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ (ภาคผนวกที่ 16) โดยมีรูปแบบและการดำเนินการวัดประเมินผลในมิติต่าง ๆ ดังนี้

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA ตามที่ อฝส. กำหนดโดยอาจารย์ (ภาคผนวกที่ 1)

แพทย์ประจำบ้านได้รับการประเมินสมรรถนะ EPA & DOP ในระหว่างการฝึกอบรมแต่ละชั้นปี

มิติที่ 2 การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ได้รับการสอบประเมินความรู้ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการฝึก อบรม (รายละเอียดในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน) และใช้ประกอบการพิจารณาเลื่อนชั้นปี

มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: portfolio

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องจัดทำ portfolio ตามแนวทางที่ อฝส. กำหนด เพื่อรายงานประสบการณ์เรียนรู้

มิติที่ 4 การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องรายงานความก้าวหน้างานวิจัย แก่อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย คณะกรรมการวิจัยภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. และบันทึกความก้าวหน้าลงในแบบฟอร์มการติดตามงานวิจัย เพื่อให้เป็นไปตามกำหนดเวลา ที่ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. กำหนด

มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางวิสัญญี

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ จะได้เข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการที่จัดโดยราชวิทยาลัยวิสัญญีฯ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระหว่างการฝึกอบรม และเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (รวมทั้ง onsite และ online)

มิติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counseling และ anesthesia non-technical skills workshop แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องเข้าร่วมการเรียนในหลักสูตร counseling และ anesthesia non-technical skills (ANTS) workshop ที่ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. จัดขึ้น และจะได้รับประกาศนียบัตรรับรอง หากผ่านการฝึกอบรม

มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน_แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ได้รับการประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงานโดยรวมเป็น

รายเดือน ในแง่ทุกด้าน clinical skill, non-technical skill, professionalism และ interpersonal communication skills โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร

การบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำโดย

ข้อมูลทั้งหมดของการประเมิน จัดเก็บในแฟ้ม portfolio ของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมและภาควิชาวิสัญญีฯ มช. ทำการบันทึกข้อมูลในส่วนที่ เกี่ยวข้องลงใน electronic portfolio ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในแต่ละปีการศึกษา เป็นรายบุคคล และส่งผลสรุปรายงานการเลื่อนชั้นปีมายังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตามที่กำหนด

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณี ต่อไปนี้

1. เพื่อเลื่อนระดับชั้นปี
2. เพื่อใช้พิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

การประเมินระหว่างการฝึกอบรมโดยสม่ำเสมอและแจ้งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบช่วยให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านต่าง ๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้สมบูรณ์ขึ้น

การเลื่อนชั้นปี

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ได้กำหนดเกณฑ์การเลื่อนชั้นปี (ภาคผนวกที่ 17) จากการประเมินความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องผ่านตามเกณฑ์ของการฝึกอบรม ดังนี้

1) ภาคทฤษฎี ต้องผ่านเกณฑ์การสอบที่ตั้งไว้ในแต่ละครั้ง (minimal passing level) และไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
2) ภาคปฏิบัติ ต้องสอบผ่านเกณฑ์ของแต่ละการประเมิน EPA & DOP ที่ตั้งไว้ในแต่ละชั้นปี และมีคะแนนเฉลี่ยรวมของการประเมินการปฏิบัติงานรายเดือนในแต่ละปีการศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
3) เจตคติ ต้องมีชั่วโมงการปฏิบัติงานในแต่ละสาขาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (รวมทั้ง onsite และ online) และต้องส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบถ้วน
4) ความประพฤติ ต้องปฏิบัติตามข้อพึงปฏิบัติของแพทย์ที่ดี (ภาคผนวกที่ 18) ไม่ทำผิดร้ายแรงตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วย การรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2549 (ภาคผนวกที่ 19) และข้อกำหนดการฝึกอบรมและเกณฑ์การตัดคะแนนความประพฤติระหว่างการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 14)

ถ้าแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ คนใดมีผลการประเมินไม่ผ่านตามเกณฑ์ข้อ 1) - 4) หลังจากการสอบซ่อมแล้ว (ทั้งนี้จำนวนครั้งการสอบซ่อม หรือเวลาที่ขึ้นมาปฏิบัติงานทดแทน ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรม) ต้องซ้ำชั้นปีการศึกษานั้น โดยมีระยะเวลาเรียนทั้ง 2 ชั้นปี ไม่เกิน 3 ปี

หมายเหตุ: ในกรณีที่สงสัยผลการประเมิน สามารถอุทธรณ์ได้ตามแนวทางการอุทธรณ์ โดยใช้แบบคำร้องขออุทธรณ์ของภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. (ภาคผนวกที่ 20 และ 21)

6.8.2. การยุติการฝึกอบรม

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ได้กำหนดเกณฑ์ในการยุติการฝึกอบรมและแจ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบก่อนเริ่มต้นการฝึกอบรม กรณีแพทย์ประจำบ้านยุติการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นการลาออกหรือให้ออก ทางภาควิชาจะทำหนังสือแจ้งราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อดำเนินการแจ้งแพทยสภาต่อไป

6.8.3. การประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ

ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และ ทรวงอก (ภาคผนวกที่ 22)

6.8.3.1. คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ

1. ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกปีการฝึกอบรม
2. สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ
3. แบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องดูแลตลอดการฝึกอบรม

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องดูแลตลอดการฝึกอบรม

การผ่าตัด	จำนวนผู้ป่วย	คำแนะนำ
การผ่าตัดหัวใจ	≥ 100	ต้องใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมในระหว่างการผ่าตัด ≥ 50 ราย
การผ่าตัดซ่อม หรือเปลี่ยนลิ้นเอออร์ติก หรือ ลิ้นไมตรัล	≥ 25	ลิ้นเอออร์ติก ≥ 5 ราย และ ลิ้นไมตรัล ≥ ๕ ราย
การผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ	≥ 25	ใช้/ไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วม ในระหว่างการผ่าตัด
การผ่าตัดหัวใจผู้ป่วยเด็ก	≥ 40	ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมใน ระหว่างการผ่าตัด ≥ 25 ราย และ ไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมใน ระหว่างการผ่าตัด ≥ 15 ราย
การผ่าตัดหัวใจอื่นๆ ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด Circulatory Assisted Device Electrophysiology	ดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด ≥ 2 ประเภทในกลุ่มนี้	Electrophysiologic procedure must require general anesthesia

Noncardiac thoracic	≥ 25	
การผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ระดับอก		Endovascular or open thoracic aortic surgery
การผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจ	ไม่มีขั้นต่ำ	
การผ่าตัดปลูกถ่ายปอด	ไม่มีขั้นต่ำ	

6.8.3.2. เอกสารประกอบ

1. เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
2. เอกสารงานวิจัย
   - บทความวิจัยพร้อมส่งตีพิมพ์ (manuscript) เป็นภาษาอังกฤษ
   - ใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
   - เอกสารแสดงการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน (plagiarism) เพื่อแสดงความเป็นงานวิจัยต้นฉบับ โดยงานวิจัยนั้น ต้องมีข้อความซ้ำกับผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วในวารสาร น้อยกว่าน้อยละ 30
     1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานตามแฟ้มสะสมผลงาน (logbook)
     2. ใบรับรองการผ่านการอบรม non-technical skills และ counseling / communication skills ation skills

6.8.3.3. วิธีการประเมินประกอบด้วย

1. ภาคทฤษฎี คือ การสอบปรนัย (multiple choice question; MCQ) และอัตนัย (constructed response questions) เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานและความก้าวหน้าเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1
2. ภาคปฏิบัติ คือ การสอบปากเปล่า เพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน วิทยาการความก้าวหน้า ไหวพริบ กิริยา มารยาท รวมทั้งทัศนคติ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
3. การประเมินผลงานวิจัย

6.8.3.4. เกณฑ์การพิจารณาตัดสินผลการประเมิน

ใช้เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติหรือโดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก

กรณีที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

1. สอบภาคทฤษฎีไม่ผ่าน สามารถสอบแก้ตัวได้ 2 ครั้ง ในระยะเวลา 3 ปี ถ้ายังสอบไม่ผ่านจะไม่สามารถสอบภาคปฏิบัติ

2. สอบภาคปฏิบัติไม่ผ่าน สามารถสอบแก้ตัวได้ 2 ครั้ง ในระยะเวลา 3 ปี ถ้ายังไม่ผ่านจะหมดสิทธิ์สอบ โดยจะต้องสมัครสอบใหม่ทุกครั้ง

การอุทธรณ์ ในกรณีแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ สงสัยผลของการประเมิน ต้องการอุทธรณ์สามารถยื่นคำร้องผ่านราชวิทยาลัยฯ ภายในระยะเวลา 14 วัน หลังประกาศผลของคณะอนุกรรมการการฝึกอบรมฯ

6.8.4. การสอบหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก (ภาคผนวกที่ 22)

6.8.4.1. คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ

1. ผู้สมัครสอบจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรในการประกอบอาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยาของแพทยสภา
2. ปฏิบัติงานในสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี (จนถึงวันสมัคร)
3. หรือได้รับการฝึกอบรมวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก จากสถาบันต่างประเทศมาแล้ว 1 ปี หรือ มากกว่าและปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดและหัตถการสำหรับหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยร้อยละ 50 ต่อปี ของเวลาทำงานประจำมาไม่น้อยกว่า 2 ปี
4. หรือได้รับวุฒิบัตรฯหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัด หัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอกจากองค์กรวิชาชีพต่างประเทศ

6.8.4.2. การวัดและการประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก สถาบันที่ให้การฝึกอบรมต้องเห็นสมควรให้เข้ารับการวัดและประเมินผลได้ โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องส่งใบสมัครสอบไปยังแพทยสภาโดยมีเอกสารประกอบตามที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 22)

6.8.4.3. วิธีการประเมินประกอบด้วย

1. ภาคทฤษฎี คือ การสอบปรนัย (multiple choice question) และ/หรือ อัตนัย (constructed response question)
2. ภาคปฏิบัติ คือ การสอบปากเปล่า เพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน วิทยาการก้าวหน้า ไหวพริบ กิริยามารยาท รวมทั้งทัศนคติ

6.8.4.4. เกณฑ์การตัดสิน การสอบผ่านต้องสอบผ่านเกณฑ์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเกณฑ์การตัดสินใช้คะแนนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ใช้เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60 หรือโดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะอนุกรรมการการฝึกอบรมฯ

การอุทธรณ์ ผู้เข้าสอบสามารถยื่นคำร้องผ่านราชวิทยาลัยฯ ภายในระยะเวลา 14 วัน หลังการประกาศผลของคณะอนุกรรมการการฝึกอบรมฯ

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

7.1.1 ได้รับหนังสืออนุมัติฯ หรือวุฒิบัตรฯ สาขาวิสัญญีวิทยาจากสถาบันในประเทศไทยหรือสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภารับรอง และได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา

7.1.2 เป็นแพทย์ประจำบ้านชั้นปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาวิสัญญีวิทยา

7.1.3 สิทธิ์สอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ หรือวุฒิบัตรฯ สาขาวิสัญญีวิทยา

การรับสมัครต้องเป็นไปตามข้อบังคับและการประกาศของแพทยสภา สถาบันฝึกอบรมต้องระบุคุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรมให้ชัดเจน และเป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของแพทยสภา ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมต้องเป็นผู้ได้รับการอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม และขณะยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

7.2 การคัดเลือก

7.2.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 23)

- ภาควิชาฯ แต่งตั้งกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ อย่างน้อย 4 ท่าน
- ประชุมคณะกรรมการคัดเลือกเรื่องนโยบายของการคัดเลือกและกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมและเผยแพร่ไปยังภาคสุขภาพที่เกี่ยวข้องให้รับทราบโดยทั่วกัน
- เกณฑ์การประเมิน (ผ่านคือ > ร้อยละ 60) ในหัวข้อต่างๆ ดังนี้
  - ความจำเป็นของต้นสังกัด (ร้อยละ 10)
  - ความรู้ทางวิสัญญี (ร้อยละ 5)
  - คะแนนสอบภาษาอังกฤษ (ร้อยละ 5)
  - ทักษะการตอบคำถาม และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (ร้อยละ 25)
  - ความรู้พื้นฐานทางการวิจัย (ร้อยละ 15)
  - บุคลิกภาพ (ร้อยละ 10)
  - ประเด็นอื่น ได้แก่ คะแนนผลการเรียนสะสมเฉลี่ย (GPA) หลักสูตรแพทยศาสตร์ ประสบการณ์การทำงานและการสอน เป็นต้น (ร้อยละ 30)

วิธีการสมัครและการคัดเลือก

1. ภาควิชาฯ ประกาศรายละเอียดการรับสมัครผ่านทาง website ภาควิชาฯ คณะแพทยศาสตร์ มช. และแพทยสภา
2. เปิดรับสมัครและคัดเลือกตามกำหนดของแพทยสภา และ ราชวิทยาลัยฯ

3. ภาควิชาฯ จัดทำประกาศแนวทางการคัดเลือกทาง website ภาควิชาฯ
4. คณะกรรมการจัดทำเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับการสัมภาษณ์ โดยมีการชี้แจงรายละเอียด ให้ชัดเจนมากขึ้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และป้องกันการเกิดความผิดพลาดในการคิดคะแนน
5. ประกาศรายละเอียดการสมัครและการสอบสัมภาษณ์ใน website ภาควิชาฯ
6. การประกาศผลการคัดเลือกจะดำเนินการแจ้งผู้สอบผ่านทาง email รายบุคคล ภายในเวลา 24 ชั่วโมง
7. การสอบสัมภาษณ์ผู้สมัคร จัดทำโดยคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรฯ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ อย่างน้อย 4 คน
   - การประกาศผลการคัดเลือก ภาควิชาจะทำการประกาศผลการคัดเลือกภายใน 1 วัน หลังจากวันที่สัมภาษณ์ โดยแจ้งผลการสัมภาษณ์ผ่านทาง email
   - การอุทธรณ์ผลการคัดเลือก หากผู้สมัครมีข้อสงสัยในกระบวนการและผลการคัดเลือก สามารถสอบถามจากหัวหน้าภาควิชา โดยติดต่อผ่านเลขานุการภาควิชา และ หากผู้สมัครต้องการอุทธรณ์ สามารถเขียนคำร้องเพื่ออุทธรณ์ผลการคัดเลือกด้วยตนเอง หรือ download คำร้องการอุทธรณ์ จาก website ของภาควิชา และส่งมาที่ภาควิชา ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากประกาศผลการสอบคัดเลือก

7.2.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลายลักษณ์อักษร (ภาคผนวกที่ 24)

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ปฏิบัติตามกฎราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน รวมทั้งต้องมีงานบริการต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม 1 คน ตามศักยภาพที่สถาบันได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ และแพทยสภา ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ตารางแสดงจำนวนศักยภาพในการฝึกอบรม

ศักยภาพรับผู้รับการฝึกอบรม (คน/ระดับ)	1	2	3	4
จำนวนอาจารย์ที่ทำหน้าที่ให้การฝึกอบรม (คน)	2	4	6	8
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดหัวใจ (ราย/ปี)	150	300	450	600

จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดทรวงอก (ราย/ปี)	20	40	60	80
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดหลอดเลือดใหญ่ (ราย/ปี)	15	30	45	60
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อทำหัตถการในห้องตรวจสวนหัวใจ (ราย/ปี)	20	40	60	80

ภาควิชาฯ ผ่านการประเมินการเพิ่มศักยภาพในปี พ.ศ. 2563 ทำให้สามารถรับผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมได้ 2 คนต่อปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ซึ่งจำนวนอัตราการรับสมัคร อาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

7.4 การอุทธรณ์

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมสามารถยื่นคำร้องต่อประธานคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมภายใน 7 วันหลังการประกาศผล

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1.คุณสมบัติของคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 23) (ภาคผนวกที่ 24)

8.1.1. ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก**อย่างน้อย** 3 ปี

8.1.2. ประธานคณะกรรมการต้องเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาแก่ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่ และทรวงอกอย่างน้อย 5 ปี ภายหลังได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ

8.2.คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนด

8.2.1. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร เพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก และปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอกอย่างน้อย 2 ปีภายหลังได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ

8.2.2. จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช.

- มีจำนวนอาจารย์เต็มเวลา 6 คน
  - มีจำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา 3 คน (โดยมีอาจารย์ที่มีภาระงานมากกว่าร้อยละ 50 ของอาจารย์เต็มเวลา จำนวน 3 คน)

8.2.3. กำหนดและนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีแนวทางการคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจนโดยระบุ คุณสมบัติของ

อาจารย์ ความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติทางวิชาการความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก เพื่อให้ได้อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร (ภาคผนวกที่ 24) (ภาคผนวกที่ 25)

8.2.4. การระบุหน้าที่ความรับผิดชอบภาระงานของอาจารย์

อาจารย์ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์และสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ ตามกรอบภาระงานของคณาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีจำนวนอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดไว้ และอาจารย์จะต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา และกำกับดูแล

หน้าที่ความรับผิดชอบต่อคณะและภาควิชา

คณะแพทยศาสตร์ มช. มีการกำหนดภาระงานของอาจารย์ (ตำแหน่งประเภท วิชาการ) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยมาตรฐานภาระงานทางวิชาการขั้นต่ำของคณาจารย์ประจำ สังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 คือ มีภาระงานขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 35 ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ โดยมี

- ภาระงานสอน ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์
- ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่น ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์
- ภาระงานบริการวิชาการ /บริการวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์
- ภาระงานพัฒนานักศึกษาและงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม หรือภาระงานอื่นๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย 15 ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์

หน้าที่ของอาจารย์

อาจารย์มหาวิทยาลัย มีบทบาทและหน้าที่ในการสร้างบัณฑิตให้เป็นไปตาม ที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีหน้าที่ครอบคลุมงานต่าง ๆ รวม 8 ด้าน คือ

1) งานสอน (รวมงานวัดผลและประเมินผล)
2) งานวิจัย
3) งานบริการวิชาการแก่สังคม
4) งานพัฒนาคุณภาพนักศึกษา
5) การพัฒนาตนเอง
6) งานบริหาร
7) งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
8) งานอื่น ๆ

หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

1) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของอาจารย์ที่ปรึกษา บุคลากรมหาวิทยาลัยเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา

2) ติดตาม ดูแล ให้ข้อมูลป้อนกลับและให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ (การเรียน การปฏิบัติงาน การทำวิจัยและการดำรงชีวิต) แก่แพทย์ประจำบ้านในความดูแล ตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้
3) สื่อสารและประสานงานกับอาจารย์ที่รับผิดชอบการฝึกอบรมเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านในความดูแลมีปัญหาในด้านการเรียน การปฏิบัติงานและการปฏิบัติตน เพื่อให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหา
4) รักษาความลับของปัญหา ในกรณีที่ปัญหานั้นอาจส่งผลกระทบด้านจิตใจและสังคมต่อแพทย์ประจำบ้าน

<u>หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย</u>

1) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของอาจารย์ที่ปรึกษา บุคลากรมหาวิทยาลัย เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา
2) ให้คำปรึกษาและแนะนำด้านการทำวิจัยแก่แพทย์ประจำบ้านในความดูแล
3) ติดตาม ดูแล และช่วยเหลือด้านการทำวิจัยตลอดช่วงเวลาการฝึกอบรม
4) สื่อสารและประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบ การฝึกอบรม ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านในความดูแลมีปัญหาต้องได้รับการช่วยเหลือ จากอาจารย์และภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช.

8.2.5. ระบบพัฒนาอาจารย์

คณะแพทยศาสตร์ มช. ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ทั้งในด้านวิชาการทักษะ และการทำวิจัย โดยมีการจัดอบรมด้านวิชาการการฝึกทักษะทั้งด้านคลินิก และการทำวิจัยซึ่งทางภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ตระหนักถึงความสำคัญนี้จึงสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ทั้งทางด้านการแพทย์วิจัยและแพทยศาสตรศึกษา รวมถึงมีการประเมินอาจารย์อย่างสม่ำเสมอ

8.2.6. การคงสัดส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในกรณีที่สัดส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมลดลงกว่าที่ได้รับอนุมัติไว้สถาบันต้องพิจารณาลดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามความเหมาะสมเพื่อคงคุณภาพการฝึกอบรมไว้

9. การรับรองคุณวุฒิ “วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา” ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การขอรับรองคุณวุฒิ “วุฒิบัตร อนุสาขาวิสัญญีวิทยา” ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้นเป็นสิทธิส่วนบุคคล โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ซึ่งหากแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ มีความประสงค์จะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้งวุฒิบัตรฯ และการรับรองวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” **แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯควรแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรม** โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ จะต้องมีผลงานวิจัยที่เป็นผู้วิจัยหลัก และผลงานนั้นต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สถาบันมีสิทธิที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ โดยต้องแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ทราบตั้งแต่ก่อนวันเปิดรับสมัครในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมต้องการ

ให้มีการรับรองคุณวุฒิให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ดังกล่าวแต่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร สถาบันสามารถติดต่อขอความร่วมมือทางด้านอาจารย์หรือทรัพยากรอื่น ๆ จากสถาบันอื่นได้

การรับรองคุณวุฒิ วุฒิบัตร อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก เทียบเท่าปริญญาเอกนี้ เป็นคุณวุฒิระดับปริญญาเอกแบบ 2 ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

<u>แนวทางการขอรับรองเพื่อเทียบวุฒิ</u>

1. เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ สาขาวิสัญญีวิทยา ในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯ พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป
2. ผลงานวิจัยเป็นไปตามระเบียบการทำวิจัยในเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาวิสัญญีวิทยา พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป
3. ผู้ประสงค์จะขอรับรองเพื่อเทียบวุฒิ ต้องส่งหลักฐานได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
4. ผลงานวิจัยต้องเป็นงานที่ผู้ประสงค์จะขอรับรองฯ ดำเนินการวิจัยในระหว่างฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ที่เขียนบทความเป็นภาษาอังกฤษ โดยเป็นผู้ดำเนินงานวิจัยหลัก และใช้งานวิจัยเรื่องนี้เพื่อการสอบวุฒิบัตรสาขาวิสัญญีวิทยา **ผลงานวิจัยนี้ต้องได้ยอมรับให้ตีพิมพ์ภายใน 3 ปีหลังสำเร็จการฝึกอบรม**
5. ส่งเอกสารและหลักฐานมายังราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้แก่
   5.1. แบบฟอร์มขอรับการประเมินเพื่อการรับรองวุฒิบัตรวิสัญญีวิทยาให้มีคุณวุฒิ” เทียบเท่าปริญญาเอก”
   5.2. ผลงานวิจัยฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ หรือ ผลงานวิจัยและหนังสือตอบรับการตีพิมพ์จากวารสาร
   5.3. หนังสือรับรองการทำงานวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษา
   5.4. หนังสือจากหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้ากลุ่มงาน
6. การรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอกนี้ เป็นการอนุมัติเฉพาะบุคคล และผู้พิจารณาเห็นชอบคือคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา กระทรวง อว. โดยได้รับการพิจารณากลั่นกรองจากคณะอนุกรรมการฯ ก่อน
7. สำหรับผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” กระทรวง อว. ไม่อนุญาตให้ระบุ Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา แต่อาจระบุ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้ และไม่ให้ระบุ ดร. นำหน้าชื่อต้นของผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิดังกล่าว แต่สามารถนำคุณวุฒิดังกล่าวมาใช้ประกอบการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา และอาจารย์คุมงานวิจัยของนักศึกษาหรือผู้รับการฝึกอบรมในสถาบันการศึกษา หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

8. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562
   8.1. ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ได้แก่ ERIC, MathSciNet, Pubmed, Scopus, Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE, SSCI และ AHCI เท่านั้น), JSTOR และ Project Muse
   8.2. ฐานข้อมูลระดับชาติ ได้แก่ ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index-TCI) เฉพาะวารสารที่มีชื่ออยู่ในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

10. ทรัพยากรทางการศึกษา

10.1 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีความพร้อมในด้านสถานที่ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติและมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย เพื่อส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนี้

- ห้องนารีศรี มหารักขกะ – พิสิฏฐ์ โนตานนท์ สำหรับการบรรยาย การสัมมนาหรืออภิปราย การเรียนกลุ่มย่อย สามารถบรรจุคนได้ประมาณ 30 คน
- ห้องบรรยาย 2 ห้องผ่าตัด อาคารบุญสม มาร์ติน สำหรับการบรรยาย การสัมมนาหรืออภิปราย การเรียนกลุ่มย่อย สามารถจุคนได้ประมาณ 20 คน
- ห้องผ่าตัด จำนวน 28 ห้อง เพื่อฝึกอบรมภาคปฏิบัติในการให้ยาระงับความรู้สึกและให้บริการทางวิสัญญี
- ห้องพักฟื้น จำนวน 3 ห้อง เพื่อฝึกอบรมภาคปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยหลังการให้ยาระงับความรู้สึก
- คลินิกระงับปวด จำนวน 4 ห้อง และห้องผ่าตัด จำนวน 1 ห้อง เพื่อฝึกอบรมภาคปฏิบัติและให้บริการบำบัดความปวด
- คลินิกตรวจประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด จำนวน 1 ห้อง เพื่อฝึกอบรมภาคปฏิบัติ
- ห้องสมุด จำนวน 2 ห้อง (ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์และภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช.)
- ห้องข้อมูล เพื่อดำเนินการรวบรวมและสืบค้นข้อมูลการให้บริการทางวิสัญญี
- ห้องพักอาจารย์ จำนวน 6 ห้อง
- ห้องพักแพทย์ประจำบ้าน จำนวน 4 ห้อง
- ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มช. เปิดให้ทุกภาควิชาและหน่วยงานใช้ระบบเครือข่ายไร้สาย ทำให้อาจารย์ แพทย์ประจำบ้านและนักศึกษาสามารถศึกษา หาความรู้เพิ่มเติมได้สะดวกและทันสมัยยิ่งขึ้น นอกจากนี้ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ได้จัดเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบโดยตรงและแบบไร้สายติดตั้งที่ห้องสมุด ห้องพักอาจารย์ ห้องพักแพทย์ประจำบ้าน ห้องธุรการ ห้องผ่าตัด ห้องพักฟื้น หอผู้ป่วย และที่หอพัก
- ระบบโทรศัพท์ สามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ภายในที่ติดตั้ง ณ ห้องพักอาจารย์ ห้องพักแพทย์ประจำบ้าน ห้องธุรการ ห้องผ่าตัด ห้องพักฟื้น หอผู้ป่วย และที่หอพัก โดยทุกสายสามารถ

ติดต่อกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ลงทะเบียนกับคณะแพทยศาสตร์ไว้แล้ว ทำให้มีความสะดวกและรวดเร็วในการติดต่อ

10.2 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. เป็นสถาบันฝึกอบรม ที่มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้งผู้ป่วยนอกและในห้องผ่าตัด ผู้ป่วยนอกเวลาราชการและผู้ป่วยวิกฤต การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้

จำนวนผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอกที่ภาควิชาฯ ให้บริการทางวิสัญญีฯ แยกตามสายบริการ ให้บริการปี พ.ศ. 2565-2567 (ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี)

จำนวนผู้ป่วยตามสายการให้บริการ	2565	2566	2567
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดหัวใจ (ราย/ปี)	615	670	464
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดทรวงอก (ราย/ปี)	362	364	293
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดหลอดเลือดใหญ่ (ราย/ปี)	134	257	30
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อทำหัตถการในห้องตรวจสวนหัวใจ (ราย/ปี)	94	115	128

10.3 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

10.4 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีการจัดประสบการณ์การปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น ได้แก่ ศัลยแพทย์ผ่าตัดทรวงอก นักปฏิบัติการหัวใจเครื่องหัวใจและปอดเทียม

10.5 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีนโยบายให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ มีการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการ และ สร้างสมดุลระหว่างการฝึกอบรมและการวิจัยอย่างเพียงพอ

10.6 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตร์ศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และ การประเมินการฝึกอบรม

10.7 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีการจัดการฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

11. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. มีแผนงานฝึกอบรม มีการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรมเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง ทั้งนี้มีการประเมินแผนงานฝึกอบรมที่ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

1) พันธกิจของแผนการฝึกอบรม
2) ผลสัมฤธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
3) แผนการฝึกอบรม
4) ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
5) การวัดและประเมินผล
6) พัฒนาการของผูเข้ารับการฝึกอบรม
7) ทรัพยากรทางการศึกษา
8) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
9) ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
10) แผนการฝึกอบรมร่วม/สมทบ
11) ข้อควรปรับปรุง

นอกจากนี้ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ได้แสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้รับการฝึกอบรม นายจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

12. การทบทวนและพัฒนา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะนำข้อมูลผลการดำเนินงานด้านการฝึกอบรมจากสัมมนาหลักสูตรประจำปี และผลการตรวจประเมินจากคณะผู้ตรวจประเมินระดับคณะฯ และผู้ตรวจประเมินภายนอกจากราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย มาทบทวนเพื่อปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลสัมฤทธิ์และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของแผนงานฝึกอบรม และแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้แพทยสภารับทราบ โดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม และทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

13. การบริหารกิจการและธุรการ

13.1. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. กำหนดให้คณะกรรมการฝึกอบรมมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

13.2. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้รับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการ

ฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับชั้น หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

13.3. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. จัดให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดี และใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

13.4. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา และคณะแพทยศาสตร์ มช. มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ตามที่ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรมจะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มช. ได้รับการประเมิน เพื่อประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

14.1. การตรวจประเมินคุณภาพภายในองค์กร โดย คณะแพทยศาสตร์ มช. ทุกปี

14.2. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก ได้รับการประเมินคุณภาพและผ่านการตรวจรับรองจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ ทุก 5 ปี

รายนามคณะอนุกรรมการจัดทำเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับ พ.ศ. 2568

1.	รศ.พญ.วริยา สุขุประการ	ประธานอนุกรรมการ
2.	รศ.ดร.พญ.ตันหยง พิพานเมฆาภรณ์	รองประธานอนุกรรมการ
3.	รศ.พญ.นุชนารถ บุญจึงมงคล	อนุกรรมการ
4.	รศ.ดร.นพ.สุรพงษ์ หล่อสมฤดี	อนุกรรมการ
5.	รศ.พญ.อานันท์ชนก ศฤงคารินกุล	อนุกรรมการ
6.	อ.นพ.ภาณุวัฒน์ ลาภพิเศษพันธุ์	อนุกรรมการ
7.	อ.พญ.ณัฐสุดา โพธิกุล	อนุกรรมการ
8.	อ.นพ.กวิน โชตินฤมล	อนุกรรมการ
9.	ผศ.นพ.เศรษฐพงศ์ บุญศรี	อนุกรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวกที่ 1

Assessment of Clinical skills, Procedural skills and Entrustable Professional Activity

Entrustable Professional Activity in Cardiovascular and Thoracic 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 Entrustable Professional Activity

1. Selection for assessment of Clinical skills and Entrustable Professional Activity
   - EPA 1 Anesthesia for coronary artery bypass graft surgery
   - EPA 2 Anesthesia for valvular heart surgery
   - EPA 3 Anesthesia for Transcatheter aortic valve implantation
   - EPA 4 Anesthesia for Transaortic endovascular repair
   - EPA 5 Anesthesia for Thoracic aortic surgery
   - EPA 6 Management of one-lung ventilation
   - EPA 7 Anesthesia for pediatric closed heart surgery
   - EPA 8 Anesthesia for simple pediatric open-heart surgery
   - EPA 9 Anesthesia for complex pediatric open heart surgery
2. Assessment of Procedural skills: Direct observe procedural skills (DOP)
   - DOP 1 Basic Transesophageal echocardiography
   - DOP 2 Comphresensive Transesophageal echocardiography
   - DOP 3 Central line insertion both landmark and ultrasound guided (wt > 10 kg)
   - DOP 4 Central line insertion both landmark and ultrasound guided (wt ≤ 10 kg)
   - DOP 5 Spinal drainage for aortic surgery
   - DOP 6 Fiberoptic bronchoscopic examination for lung separation
   - DOP 7 Handover skill and advice and communication with patients and family

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

Milestones of assessment of clinical skills, procedural skills for EPA and DOPS

EPA	1st year Fellow	2nd year Fellow
1. Anesthesia for Coronary artery bypass graft surgery	L4#1	L5#1
2. Anesthesia for valvular heart surgery	L4#1	L5#1
3. Anesthesia for Transcatheter aortic valve implantation		L4#1
4. Anesthesia for Transaortic endovascular repair	L4#1	

5. Anesthesia for thoracic aortic surgery		L4#1
6. Management of one-lung ventilation	L4#1	
7. Anesthesia Pediatric closed heart surgery	L4#1	
8. Anesthesia for simple pediatric open heart surgery	L4#1	
9. Anesthesia for complex pediatric open heart surgery		Level 4#1
DOP	**Fellow 1**	**Fellow 2**
1. Basic TEE	S4#1	
2. Comprehensive TEE		S4#1
3. Central line insertion: wt > 10 kg	S4#1	
4. Central line insertion: wt ≤ 10 kg		S4#1
5. Spinal drainage for aortic surgery	S4#1	
6. Fiberoptic bronchoscopic examination for lung separation	S5#1	
7. Handover skill, advice and communication skill with patients and family	S5#1	

หมายหตุ

L = Clinical skill Level L1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น L2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมจากอาจารย์อย่างใกล้ชิด L3 = สามารถปฏิบัติได้เอง ภายใต้การชี้แนะจากอาจารย์ L4 = สามารถใปฏิบัติได้เองได้ โดยไม่ต้องกำกับดูแล L5 = สามารถให้ปฏิบัติได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า **#** แทนความหมายจำนวนครั้งของการประเมิน	S = Procedural Skill level S1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น S2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมจากอาจารย์อย่างใกล้ชิด S3 = สามารถปฏิบัติได้เอง ภายใต้การชี้แนะจากอาจารย์ S4 = สามารถใปฏิบัติได้เองได้ โดยไม่ต้องกำกับดูแล S5 = สามารถให้ปฏิบัติได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

EPA 1. Anesthesia for Coronary Artery Bypass Graft Surgery	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ซักประวัติและตรวจร่างกาย				
1.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3. การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย: เพียงพอและเหมาะสม				
1.4. สามารถสรุปปัญหาของผู้ป่วยได้ตรงประเด็น				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific consideration				
4.1. Optimization of co-morbid diseases				
4.2. Pathophysiology of coronary artery heart diseases				
4.3. Surgical consideration				
4.4. CPB management				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1. อุปกรณ์				
5.2. ยา				
5.3. การเฝ้าระวัง (general and specific monitoring)				
6. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1. Induction				
6.1.2. Technique				
6.1.2.1. Medication: type and amount				

6.1.3.Airway management				
6.1.4.Positioning				
6.1.5.Maintenance				
6.1.5.1. Medication				
6.1.5.2. Fluid, glucose, electrolyte				
6.1.5.3. Transfusion management				
6.1.5.4. Hemodynamic				
6.1.5.5. Ventilation / oxygnetation				
6.1.5.6. Temperature control				
6.1.6.Emergence				
7. Postoperative				
7.1. Transfer to ICU				
7.2.การส่งต่อข้อมูล				
7.3. การดูแลทั่วไป เช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4. Specific postoperative care & complications management				
7.5. การดูแลความปวด				
7.6. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้ครบถ้วน				
8. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
9. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
10. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 และ ปีที่ 2 ต้องผ่านการประเมินระดับศักยภาพโดยรวม ตั้งแต่ level 4 และ 5 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

☐ ระดับ 1 = ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เป็นเพียงผู้สังเกตุการณ์

☐ ระดับ 2 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ ระดับ 3 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ ระดับ 4 = ปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ ระดับ 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่ .....วันที่.....

EPA 2. Anesthesia for valvular heart surgery	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ซักประวัติและตรวจร่างกาย				
1.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3. การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย: เพียงพอและเหมาะสม				
1.4. สามารถสรุปปัญหาของผู้ป่วยได้ตรงประเด็น				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific consideration				
4.1. Optimization of co-morbid diseases				
4.2. Pathophysiology of cardiac disease				
4.3. Surgical consideration				
4.4. CPB management				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1. อุปกรณ์				
5.2. ยา				
5.3. การเฝ้าระวัง (general and specific monitoring)				
6. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1. Induction				
6.1.1.1. Technique				
6.1.1.2. Medication: type and amount				

6.1.2. Airway management				
6.1.3. Positioning				
6.1.4. Maintenance				
6.1.4.1. Medication				
6.1.4.2. Fluid, glucose, electrolyte				
6.1.4.3. Transfusion management				
6.1.4.4. Hemodynamic				
6.1.4.5. Ventilation / oxygnetation				
6.1.4.6. Temperature control				
6.1.5. Emergence				
7. Postoperative				
7.1. Transfer to ICU				
7.2. การส่งต่อข้อมูล				
7.3. การดูแลทั่วไป เช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4. Specific postoperative care & complications management				
7.5. การดูแลความปวด				
8. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้ครบถ้วน				
9. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
10. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
11. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 และ ปีที่ 2 ต้องผ่านการประเมินระดับศักยภาพโดยรวม ตั้งแต่ level 4 และ level 5 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

☐ ระดับ 1 = ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เป็นเพียงผู้สังเกตุการณ์

☐ ระดับ 2 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ ระดับ 3 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ ระดับ 4 = ปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ ระดับ 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

EPA 3. Anesthesia for Transcatheter aortic valve implantation	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ซักประวัติและตรวจร่างกาย				
1.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3. การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย: เพียงพอและเหมาะสม				
1.4. สามารถสรุปปัญหาของผู้ป่วยได้ตรงประเด็น				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific consideration				
4.1. Optimization of co-morbid diseases				
4.2. Pathophysiology of aortic valve diseases				
4.3. Surgical consideration				
4.4. Management during valve deployment				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1. อุปกรณ์				
5.2. ยา				
5.3. การเฝ้าระวัง (general and specific monitoring)				
6. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1. Induction				
6.1.1.1. Technique				
6.1.1.2. Medication: type and amount				

6.1.2. Airway management				
6.1.3. Positioning				
6.1.4. Maintenance				
6.1.4.1. Medication				
6.1.4.2. Fluid, glucose, electrolyte				
6.1.4.3. Transfusion management				
6.1.4.4. Hemodynamic				
6.1.4.5. Ventilation / oxygnetation				
6.1.4.6. Temperature control				
6.1.5. Emergence				
7. Postoperative				
7.1. Transfer to ICU				
7.2. การส่งต่อข้อมูล				
7.3. การดูแลทั่วไป เช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4. Specific postoperative care & complications management				
7.5. การดูแลความปวด				
8. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้ครบถ้วน				
9. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
10. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
11. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวม ตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

☐ ระดับ 1 = ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เป็นเพียงผู้สังเกตุการณ์

☐ ระดับ 2 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ ระดับ 3 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ ระดับ 4 = ปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ ระดับ 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน ..... ชั้นปี.....วันที่.....

EPA 4. Anesthesia for Thoracic endovascular aortic repair	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ซักประวัติและตรวจร่างกาย				
1.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3. การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย: เพียงพอและเหมาะสม				
1.4. สามารถสรุปปัญหาของผู้ป่วยได้ตรงประเด็น				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific consideration				
4.1. Optimization of co-morbid diseases				
4.2. Pathophysiology of thoracic aortic diseases				
4.3. Surgical consideration				
4.4. Management during valve deployment				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1. อุปกรณ์				
5.2. ยา				
5.3. การเฝ้าระวัง (general and specific monitoring)				
6. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1.Induction				
6.1.1.1. Technique				

6.1.1.2. Medication: type and amount				
6.1.2.Airway management				
6.1.3.Positioning				
7. Maintenance				
7.1. Medication				
7.1.1.Fluid, glucose, electrolyte				
7.1.2.Transfusion management				
7.1.3.Hemodynamic				
7.1.4.Ventilation / oxygnetation				
7.1.5.Temperature control				
7.2. Emergence				
8. Postoperative				
8.1. Transfer to ICU				
8.2. การส่งต่อข้อมูล				
8.3. การดูแลทั่วไป เช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
8.4. Specific postoperative care & complications management				
8.5. การดูแลความปวด				
9. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้ครบถ้วน				
10. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
11. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
12. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

☐ ระดับ 1 = ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เป็นเพียงผู้สังเกตุการณ์

☐ ระดับ 2 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ ระดับ 3 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ ระดับ 4 = ปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ ระดับ 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน ..... ชั้นปีที่.....วันที่.....

EPA 5. Anesthesia for thoracic aortic surgery	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ประวัติและตรวจร่างกาย				
1.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ: เพียงพอและเหมาะสม				
1.4. สามารถสรุปปัญหาผู้ป่วยได้				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific consideration				
4.1. Optimization of co-morbid diseases				
4.2. Thoracic aortic disease: anatomy of thoracic aorta and pathophysiology of disease				
4.3. Surgical consideration				
4.4. Anesthetic consideration: OLV, DHCA, and spinal drainage, site of hemodynamic monitoring, organ protection, blood and blood product preparation, and crisis management				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1. ยา				
5.2. อุปกรณ์				
5.3. การเฝ้าระวัง (general & specific monitoring)				

6. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1. Induction				
6.1.1.1. Technique				
6.1.1.2. Medication: type and amount				
6.1.2. Airway management				
6.1.3. Positioning				
6.1.4. Maintenance				
6.1.4.1. Medication				
6.1.4.2. Fluid, glucose and electrolyte				
6.1.4.3. Transfusion management				
6.1.4.4. Hemodynamic				
6.1.4.5. Ventilation / Oxygenation				
6.1.4.6. Temperature control				
6.1.5. Emergence: Extubation				
7. Postoperative				
7.1. Transfer to PACU / ICU				
7.2. การส่งต่อข้อมูล				
7.3. การดูแลทั่วไปเช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4. Specific postoperative care & complications management				
7.5. การดูแลความปวด				
8. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้ครบถ้วน				
9. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
10. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
11. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

☐ ระดับ 1 = ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เป็นเพียงผู้สังเกตุการณ์

☐ ระดับ 2 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ ระดับ 3 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ ระดับ 4 = ปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ ระดับ 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่ .....วันที่.....

EPA 6. Management for one-lung ventilation	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่ สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูล ปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ประวัติ และการตรวจร่างกาย				
1.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3. การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย: เพียงพอและเหมาะสม				
1.4. สามารถสรุปปัญหาที่สำคัญได้				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific consideration				
4.1. Optimization of co-morbid diseases				
4.2. Physiology of one lung ventilation				
4.3. Lung separation techniques				
4.4. Management during one lung ventilation				
4.5. Surgical consideration				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1. ยา				
5.2. อุปกรณ์				
5.3. การเฝ้าระวัง (general and specific monitoring)				
6. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1.Induction				
6.1.1.1. Technique				

6.1.1.2. Medication: type and amount				
6.1.2.Airway management				
6.1.3.Positioning				
6.1.4.Maintenance				
6.1.4.1. Medication				
6.1.4.2. Fluid, glucose, electrolyte				
6.1.4.3. Transfusion management				
6.1.4.4. Hemodynamic				
6.1.4.5. Ventilation / oxygenation				
6.1.4.6. Temperature control				
6.1.5.Emergence				
7. Postoperative				
7.1. Transfer to PACU / ICU				
7.2. การส่งต่อ				
7.3. การดูแลทั่วไป เช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4. Specific postoperative care & complications management				
8. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้ครบถ้วน				
9. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
10. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
11. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

☐ ระดับ 1 = ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เป็นเพียงผู้สังเกตุการณ์

☐ ระดับ 2 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ ระดับ 3 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ ระดับ 4 = ปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ ระดับ 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

EPA 7. Anesthesia for pediatric closed heart surgery	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ประวัติและตรวจร่างกาย				
1.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ: เพียงพอและเหมาะสม				
1.4. สามารถสรุปปัญหาผู้ป่วยได้				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1 General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific consideration				
3.1 Neonates/pediatrics: anatomy, physiology, pharmacology				
3.2 Cardiac disease: anatomy and pathophysiology				
4.3 Surgical consideration				
4. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1 ยา				
5.2 อุปกรณ์				
5.3 การเฝ้าระวัง (general & specific monitoring)				
5. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1 Induction				
6.1.1.1 Technique				
6.1.1.2 Medication: type and amount				

6.1.2 Airway management				
6.1.3 Positioning				
6.1.4 Maintenance				
6.1.4.1. Medication				
6.1.4.2. Fluid, glucose and electrolyte				
6.1.4.3. Transfusion management				
6.1.4.4. Hemodynamic				
6.1.4.5. Ventilation / Oxygenation				
6.1.4.6. Temperature control				
6.1.5. Emergence: Extubation				
6. Postoperative				
7.1 Transfer to PACU / ICU				
7.2 การส่งต่อข้อมูล				
7.3 การดูแลทั่วไปเช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4 Specific postoperative care & complications management				
7.5การดูแลความปวด				
7. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้ครบถ้วน				
8. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
9. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
10. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

☐ ระดับ 1 = ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เป็นเพียงผู้สังเกตุการณ์

☐ ระดับ 2 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ ระดับ 3 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ ระดับ 4 = ปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ ระดับ 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

EPA 8. Anesthesia for simple pediatric open heart surgery	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ประวัติและตรวจร่างกายที่สำคัญ				
1.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ: เพียงพอและเหมาะสม				
1.4. สามารถสรุปปัญหาผู้ป่วยได้				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific consideration				
4.1. Neonates/pediatrics: anatomy, physiology, pharmacology				
4.2. Cardiac disease: anatomy and pathophysiology				
4.3. Surgical consideration				
4.4. Coagulation management				
4.5. CPB management				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.1 ยา				
5.2 อุปกรณ์				
5.3 การเฝ้าระวัง (general & specific monitoring)				
6. Intraoperative				
6.1. General anesthesia				
6.1.1. Induction				
6.1.1.1. Technique				
6.1.1.2. Medication: type and amount				
6.1.2. Airway management				

6.1.3. Positioning				
6.1.4. Maintenance				
6.1.4.1. Mediction				
6.1.4.2. Fluid, glucose and electrolyte				
6.1.4.3. Transfusion management				
6.1.4.4. Hemodynamic				
6.1.4.5. Ventilation / Oxygenation				
6.1.4.6. Temperature control				
6.1.5. Emergence				
7. Postoperative				
7.1. Transfer to ICU				
7.2. การส่งต่อข้อมูล				
7.3. การดูแลทั่วไปเช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4. Specific postoperative care & complications management				
7.5. การดูแลความปวด				
8. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้ครบถ้วน				
9. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
10. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
11. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

☐ ระดับ 1 = ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เป็นเพียงผู้สังเกตุการณ์

☐ ระดับ 2 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ ระดับ 3 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ ระดับ 4 = ปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ ระดับ 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

EPA 9. Anesthesia for complex pediatric open heart surgery	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วนขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วนขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.1. ประวัติและตรวจร่างกายที่สำคัญ				
1.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ: เพียงพอและเหมาะสม				
1.4. สามารถสรุปปัญหาผู้ป่วยได้				
2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
2.1. General preparation				
2.2. Specific preparation				
2.3. Premedication				
3. Choice of anesthesia				
4. Specific consideration				
4.1. Neonates/pediatrics: anatomy, physiology, pharmacology				
4.2. Cardiac disease: anatomy and pathophysiology				
4.3. Surgical consideration				
4.4. Coagulation management				
4.5. CPB management				
5. การเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการระงับความรู้สึก				
5.4 . ยา				
5.5 . อุปกรณ์				
5.6 . การเฝ้าระวัง (general & specific monitoring)				
6. Intraoperative				
6.2. General anesthesia				
6.1.1. Induction				
6.1.1.1.Technique				
6.1.1.2.Medication: type and				

amount				
6.1.2. Airway management				
6.1.3. Positioning				
6.1.4. Maintenance				
6.1.4.1. Mediction				
6.1.4.2.Fluid, glucose and electrolyte				
6.1.4.3. Transfusion management				
6.1.4.4. Hemodynamic				
6.1.4.5. Ventilation / Oxygenation				
6.1.4.6. Temperature control				
6.1.5. Emergence				
7. Postoperative				
7.1. Transfer to ICU				
7.2. การส่งต่อข้อมูล				
7.3. การดูแลทั่วไปเช่น oxygenation, ventilation, hemodynamics, fluid & electrolyte balance, temperature				
7.4. Specific postoperative care & complications management				
7.5. การดูแลความปวด				
8. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้ครบถ้วน				
9. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน				
10. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
11. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

☐ ระดับ 1 = ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เป็นเพียงผู้สังเกตุการณ์

☐ ระดับ 2 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ ระดับ 3 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ ระดับ 4 = ปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ ระดับ 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

DOP 1. Basic Transesophageal Echocardiography	ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลปลีกย่อย	ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ก่อนทำหัตถการ				
1.1. ระบุข้อบ่งชี้ และขั้นตอนในกาทำหัตถการ				
1.2. แจ้งผู้ป่วยก่อนทำหัตถการและอธิบายขั้นตอนการทำหัตถการ				
1.3. ระบุภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการและวิธีการแก้ไข				
1.4. สามารถเตรียมผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการได้เหมาะสม				
1.5. สามารถเตรียมยา อุปกรณ์ การจัดท่า และการเฝ้าระวัง				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1. สวมถุงมือก่อนทำหัตถการและใช้เทคนิปลอดเชื้อ				
2.2. ใส่ probe TEE ด้วยความนุ่มนวลและระมัดระวังไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย				
2.3. ทำหัตถการ และ การปรับภาพได้อย่างชัดเจน และชำนาญ				
2.4. แปลผลการตรวจได้ และ รายงานผลการตรวจได้อย่างถูกต้อง				
2.5. แก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างทำหัตถการได้				
3. ภายหลังหัตถการ				
3.1. สามารถจัดการอุปกรณ์เพื่อให้ใช้งานได้				
3.2. การดูแลผู้ป่วยและติดตามภาวะแทรกซ้อน				
4. ทักษะในการสื่อสาร				
4.1. ผู้ป่วย				
4.2. ผู้ร่วมงาน				

DOP 1. Basic Transesophageal Echocardiography	ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลปลีกย่อย	ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
4.3. ศัลยแพทย์				
5. Professionalism				
5.1. ขอความยินยอมผู้ป่วย และญาติ				
5.2. ตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
5.3. ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพการทำหัตถการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

DOP 2. Comprehensive Transesophageal Echocardiography	ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลปลีกย่อย	ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ก่อนทำหัตถการ				
1.1. ระบุข้อบ่งชี้ และขั้นตอนในกาทำหัตถการ				
1.2. แจ้งผู้ป่วยก่อนทำหัตถการและอธิบายขั้นตอนการทำหัตถการ				
1.3. ระบุภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการและวิธีการแก้ไข				
1.4. สามารถเตรียมผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการได้เหมาะสม				
1.5. สามารถเตรียมยา อุปกรณ์ การจัดท่า และการเฝ้าระวัง				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1. สวมถุงมือก่อนทำหัตถการและใช้เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.2. ใส่ probe TEE ด้วยความนุ่มนวลและระมัดระวังไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย				
2.3. ทำหัตถการ และ การปรับภาพได้อย่างชัดเจน และชำนาญ				
2.4. แปลผลการตรวจได้ และ รายงานผลการตรวจได้อย่างถูกต้อง				
2.5. แก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างทำหัตถการได้				
3. ภายหลังหัตถการ				
3.1. สามารถจัดการอุปกรณ์เพื่อให้ใช้งานได้				
3.2. การดูแลผู้ป่วยและติดตามภาวะแทรกซ้อน				
4. ทักษะในการสื่อสาร				
4.1. ผู้ป่วย				
4.2. ผู้ร่วมงาน				

DOP 2. Comprehensive Transesophageal Echocardiography	ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลปลีกย่อย	ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
4.3. ศัลยแพทย์				
5. Professionalism				
5.1. ขอความยินยอมผู้ป่วย และญาติ				
5.2. ตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
5.3. ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพการทำหัตถการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

DOP 3. Central venous cannulation under US guided (wt > 10 kg)	ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลปลีกย่อย	ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ก่อนทำหัตถการ				
1.1. ทราบข้อบ่งชี้ ตำแหน่ง และ ขั้นตอนในการทำ				
1.2. แจ้งผู้ป่วยก่อนทำหัตถการ และ อธิบายขั้นตอนการทำหัตถการ				
1.3. ทราบภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไข				
1.4. เตรียมผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการได้เหมาะสม				
1.5. เตรียมยา อุปกรณ์ การจัดท่า monitoring การจัดสถานที่ให้เหมาะสมสำหรับการทำหัตถการ				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1. ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.2. สามารถทำหัตถการได้อย่างคล่องแคล่ว				
2.3. ประเมินสัญญาณชีพและสภาวะของผู้ป่วยเป็นระยะ				
2.4. แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำหัตถการได้				
3. ภายหลังหัตถการ				
3.2. ประเมินสภาวะของผู้ป่วยจากค่าที่ตรวจวัดได้				
3.3. การดูแลผู้ป่วยและติดตามภาวะแทรกซ้อน				
4. ทักษะในการสื่อสารกับ				
4.1. ผู้ป่วยและญาติ				
4.2. ผู้ร่วมงาน				
4.3. ศัลยแพทย์				
5. Professionalism				
5.1. ขอความยินยอมผู้ป่วยและญาติ				
5.2. ตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
5.3. ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวม ได้ level 5 อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพหัตถการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....วันที่.....

DOP 4. Central venous cannulation under US guided (wt ≤ 10 kg)	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. ก่อนทำหัตถการ				
1.1. ทราบข้อบ่งชี้ ตำแหน่ง และ ขั้นตอนในการทำ				
1.2. แจ้งผู้ป่วยก่อนทำหัตถการ และ อธิบายขั้นตอนการทำหัตถการ				
1.3. ทราบภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไข				
1.4. เตรียมผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการได้เหมาะสม				
1.5. เตรียมยา อุปกรณ์ การจัดท่า monitoring การจัดสถานที่ให้เหมาะสมสำหรับการทำหัตถการ				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1. ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.2. สามารถทำหัตถการได้อย่างคล่องแคล่ว				
2.3. ประเมินสัญญาณชีพและสภาวะของผู้ป่วยเป็นระยะ				
2.4. แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำหัตถการได้				
3. ภายหลังหัตถการ				
3.1. ประเมินสภาวะของผู้ป่วยจากค่าที่ตรวจวัดได้				
3.2. การดูแลผู้ป่วยและติดตามภาวะแทรกซ้อน				
4. ทักษะในการสื่อสารกับ				
4.1. ผู้ป่วยและญาติ				
4.2. ผู้ร่วมงาน				
4.3. ศัลยแพทย์				
5. Professionalism				
5.1. ขอความยินยอมผู้ป่วยและญาติ				
5.2. ตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
5.3. ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพหัตถการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....วันที่.....

DOP 5. Spinal drainage for aortic surgery	ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย	ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ก่อนทำหัตถการ				
1.1. ทราบข้อบ่งชี้ ตำแหน่ง และขั้นตอนในการทำ				
1.2. แจ้งผู้ป่วยก่อนทำหัตถการ และ อธิบายขั้นตอนการทำหัตถการ				
1.3. ทราบภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไข				
1.4. เตรียมผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการได้อย่างเหมาะสม				
1.5. สามารถเตรียมยา อุปกรณ์ การจัดท่า การเฝ้าระวัง และ การจัดสถานที่สำหรับทำหัตถการได้อย่างเหมาะสม				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1. ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.2. ทำหัตถการได้อย่างถูกต้อง และ คล่องแคล่ว				
2.3. สามารถการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำหัตถการ				
3. ภายหลังหัตถการ				
3.1. ประเมินและแปลผลการตรวจระดับความดันภายในระบบได้อย่างเหมาะสม				
3.2. การดูแลผู้ป่วย สาย catheter และติดตามภาวะแทรกซ้อนได้				
4. ทักษะในการสื่อสารกับ				
4.1. ผู้ป่วยและญาติ				
4.2. ผู้ร่วมงาน				
4.3. ศัลยแพทย์				
4.4. พยาบาลที่หอผู้ป่วย				
5. Professionalism				
5.1. ขอความยินยอมจากผู้ป่วย				

5.2. ตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
5.3. ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

ข้อดีและข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพหัตถการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

DOP 6. Fiberoptic bronchoscope examination for lung separation	**ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลที่สำคัญ**	**ถูกบางส่วน ขาดข้อมูลปลีกย่อย**	**ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)**
1. ก่อนทำหัตถการ				
1.1. ทราบข้อบ่งชี้ และขั้นตอนในการทำ				
1.2. แจ้งผู้ป่วยก่อนทำหัตถการ และ อธิบายขั้นตอนการทำหัตถการ				
1.3. ทราบภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไข				
1.4. สามารถเตรียมยา อุปกรณ์ การจัดท่า การเฝ้าระวัง				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1. ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.2. ความสามารถในการทำหัตถการ และการปรับภาพให้ชัดเจน				
2.3. ประเมินสัญญาณชีพและสภาวะของผู้ป่วยเป็นระยะ				
2.4. ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำหัตถการ				
3. ภายหลังหัตถการ				
3.1. ประเมินผลการตรวจที่ได้ และให้การจัดการที่เหมาะสม				
3.2 การดูแลผู้ป่วยและติดตามภาวะแทรกซ้อน				
4. ทักษะในการสื่อสารกับ				
4.1. ผู้ป่วยและญาติ				
4.2. ผู้ร่วมงาน				
4.3. ศัลยแพทย์				
5. Professionalism				
5.1. ขอความยินยอมจากผู้ป่วย				
5.2. ตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
5.3. ขอความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมได้ level 5 อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพหัตถการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....ชั้นปีที่.....วันที่.....

DOP 7. Handover skill and advice and communication with patients and family	ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง/ไม่ปฏิบัติ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลที่สำคัญ	ถูกบางส่วนขาดข้อมูลปลีกย่อย	ส่วนใหญ่ถูกต้องสมบูรณ์แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ให้การเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาผู้ป่วยที่เร่งด่วน ก่อนการส่งต่อข้อมูล				
2. ส่งต่อข้อมูลแก่ทีมผู้ดูแลต่อขณะที่ทีมอยู่ในสภาพพร้อมที่จะรับข้อมูล				
3. ข้อมูลสำคัญที่ส่งต่อ				
3.1. ข้อมูลของผู้ป่วย				
3.1.1. Patient identification				
3.1.2. อายุ (เด็กเล็ก: term/preterm), น้ำหนัก, ASA				
3.1.3. ประวัติการแพ้				
3.1.4. ประวัติการเจ็บป่วย และ ข้อมูลเกี่ยวกับญาติ				
3.1.5. ปัญหาในการสื่อสาร: ภาษา มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นที่ไม่ชัด ปัญหาทางระบบประสาท				
3.1.6. การวินิจฉัย				
3.2. รายละเอียดทางวิสัญญี				
3.2.1. ชนิดของการระงับความรู้สึก				
3.2.2. ชนิดของอุปกรณ์เฝ้าระวัง				
3.2.3. การจัดการเกี่ยวกับทางเดินหายใจ และปัญหา				
3.2.4. ยาที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างการผ่าตัด				
3.2.5. สารน้ำ (ชนิดและปริมาณ) เลือดและส่วนประกอบของเลือด (กลุ่มเลือดและ จำนวน) และหลอดเลือดที่ให้สารน้ำ (ตำแหน่ง ขนาดและจำนวน)				
3.2.6. ปริมาณของเลือดที่ออกในระหว่างการ				

ผ่าตัด และ ปัสสาวะ (ปริมาณ และ สี)				
3.2.7. วิธีการระงับปวดหลังการผ่าตัด (ชนิดและปริมาณของยา)				
3.2.8. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
3.2.9. ปัญหาที่เกิดในระหว่างการผ่าตัด				
3.3. รายละเอียดทางศัลยกรรม				
3.3.1. ชนิดของการผ่าตัด				
3.3.2. การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางศัลยกรรม				
3.3.3. การใส่ท่อระบายทรวงอก สาย drain และ การ packing				
3.4. การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพขณะปัจจุบัน				
3.5. การวางแผนในระยะหลังผ่าตัด (Postoperative care plan)				
3.5.1. Anticipated recovery and problems				
3.5.2. Analgesia, Monitoring, and IV fluid				
3.5.3. Parental presence in the ICU				
3.5.4. Postoperative complications				
3.6. เปิดโอกาสให้ถามและตอบข้อสงสัยแก่ทีมผู้ดูแลต่อ				
3.7. ท่าทีสุภาพ สบตาผู้สื่อสาร เน้นหนักในเรื่องสำคัญ				
กรณีมีญาติมาสอบถามใน ICU				
3.8. แนะนำตัว และ ตรวจสอบว่าเป็นญาติของผู้ป่วยถูกคน				
3.8.1. อธิบายอาการของผู้ป่วย จะเริ่มรู้ตัวเมื่อไร เวลาที่จะถอดท่อหายใจ				
3.8.2. เปิดโอกาสให้ซักถาม				
3.8.3. เปิดโอกาสให้มีส่วนในการตัดสินใจ				
3.8.4. ท่าทีสุภาพ				

3.8.5. ใช้ภาษาที่เข้าง่าย หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์				

☐ ผ่าน* ☐ ไม่ผ่าน

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

* หมายเหตุ: แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องประเมินระดับศักยภาพโดยรวมได้ level 5 อย่างน้อย 1 ครั้ง

การประเมินตนเอง

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เอง

ข้อดี และข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพหัตถการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

☐ สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินศักยภาพโดยรวมและให้ข้อมูลย้อนกลับ

.....

.....

.....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)

..... (ตัวบรรจง)

ภาคผนวกที่ 2

เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

1. **เกณฑ์ทั่วไป** ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรม หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก จะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในข้อบังคับของแพทยสภา ว่าด้วยการเสนอขอเปิดการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาและอนุสาขาต่าง ๆ พ.ศ. 2560
2. **เกณฑ์เฉพาะ** สถาบันฝึกอบรมอนุสาขาวิสัญญีวิทยา สำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก จะต้องได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนและการกระจายผู้ป่วย มาตรฐานการให้บริการ และผู้ให้การฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก กำหนดโดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภาดังนี้

2.1 มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการและการฝึกอบรม

2.1.1 สถานที่สำหรับงานบริการและการฝึกอบรม

ตึก-ชนิดการผ่าตัด/การบริการ	จำนวนห้องผ่าตัด/ การบริการวิสัญญี
ห้องผ่าตัด	
อาคารศรีพัฒน์ ชั้น 3	รวมทั้งสิ้นจำนวน 4 ห้อง
ห้องผ่าตัดศัลยศาสตร์หัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก	3
ห้องผ่าตัด hybrid	1
ห้องสวนหัวใจ (cardiac cath lab)	
อาคารศรีพัฒน์ ชั้น 8	รวมทั้งสิ้นจำนวน 3 ห้อง
จุดบริการอื่นๆ	
หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตหลังผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก	จำนวนทั้งสิ้น 12 เตียง
ICU CVT (ผู้ใหญ่)	6
PICU (เด็ก)	6

จุดรับบริการรังสีวิทยา (MRI/CT scan)	5
บริการระงับปวดหลังผ่าตัด (acute pain service)	1

2.1.2 เครื่องมือ/อุปกรณ์

เครื่องมือ	จำนวน
1. เครื่องให้ยาสลบ	51
2. เครื่อง monitor แบบครบชุด (วัดความดันโลหิตแบบ invasive และ noninvasive, ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง , ตรวจวัดความดันของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก, และอุณหภูมิกาย)	26
3. เครื่อง monitor ที่มีการวัดความดันโลหิตแบบ noninvasive, ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง	11
4. เครื่องเฝ้าระวังสัญญาณชีพ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	3
5. เครื่อง Syringe pump	22
6. เครื่อง TCI	14
7. เครื่อง Infusion pump	8
8. เครื่อง Ultrasound	9
9. เครื่อง Video laryngoscope	11
10. เครื่อง Fiberoptic bronchoscope	7
11. เครื่อง TEE	3
12. เครื่องอุ่นเลือดและสารน้ำ (Blood/IV warmer)	9
13. เครื่องให้ความอบอุ่นสำหรับผู้ป่วย (Air forced warmer)	20
14. เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (Pulse oximeter)	15
15. เครื่องวัด ACT	4
16. เครื่อง Hemocue	7
17. เครื่องวัด TOF	4
18. เครื่อง Stimuplex	7
19. เครื่อง BIS monitor	7
20. เครื่อง EV1000	3
21. เครื่องวัด Cerebral oxymetry	2
22. เครื่อง Thromboelastrogram	2

23. เครื่อง Defibrillator	14
24. เครื่องวิเคราะห์ Arterial blood gas	2
25. เครื่อง PCA	25
26. เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือด	10
27. ตู้อุ่นน้ำเกลือ	1
28. เครื่องอุ่นเลือด	2

2.2 จำนวนและคุณวุฒิของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม

สาขาวิชาฯ มีอาจารย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาฯ จากแพทยสภา หรือแพทยสภารับรอง ตามกำหนดของแพทยสภา จำนวน 6 คน และปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอกมากกว่า 2 ปี อาจารย์ผู้ทำหน้าที่ประธานการฝึกอบรมปฏิบัติงานทางด้านวิสัญญีวิทยามาแล้วมากกว่า 5 ปี และมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน ต่อจำนวนแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ 1 คน มีงานบริการการระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัด จำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม

2.3 งานบริการการระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัด

สาขาวิชาฯ ผ่านการประเมินคุณภาพโรงพยาบาล และมีปริมาณงานบริการต่อจำนวนแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ 1 คน ตามที่กำหนด ตามตารางต่อไปนี้

ศักยภาพรับผู้รับการฝึกอบรม (คน/ระดับ)	**1**	**2**	**3**	**4**
จำนวนอาจารย์ที่ทำหน้าที่ให้การฝึกอบรม (คน)	2	4	6	8
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดหัวใจ (ราย/ปี)	150	300	450	600
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดทรวงอก (ราย/ปี)	20	40	60	80
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดหลอดเลือดใหญ่ (ราย/ปี)	15	30	45	60
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อทำหัตถการในห้องตรวจสวนหัวใจ (ราย/ปี)	20	40	60	80

สถิติภาระงานบริการทางวิสัญญีสำหรับผู้ป่วยเพื่อผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2565

จำนวนหัตถการ/ภาระการบริการ (ราย/ปี)	2563	2564	2565
การบริการวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดโรคหัวใจทั้งหมด	727	645	615
Opened heart surgery			
Closed heart surgery			
การบริการวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดสำหรับโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด	229	164	158
Opened heart surgery	182	133	118
Closed heart surgery	47	31	40
การบริการวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดโรคหลอดเลือดหัวใจ			
CABG			
OPCAB			
การบริการวิสัญญีเพื่อการเปลี่ยน/ซ่อมผ่าตัดลิ้นหัวใจ			
การบริการวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดทรวงอก	377	337	362
Open thoracotomy	138	125	121
Video-assissted thoracoscopic surgery	239	212	214
การบริการวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดโรคของหลอดเลือดแดงใหญ่	134	117	134
TEVAR	48	36	41
EVAR	22	12	23
การบริการวิสัญญีเพื่อการทำหัตถการในห้องตรวจสวนหัวใจ	103	94	94

2.4 ห้องปฏิบัติการ/ หน่วยงานสนับสนุน

2.41 การวิจัย

- มีการให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางสถิติและจริยธรรมสำหรับการวิจัยทางคลินิก จำนวน 15 ชั่วโมง
- ภาควิชาวิสัญญีฯ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เห็นความสำคัญในการดำเนินการวิจัยของแพทย์ประจำบ้านของภาควิชาฯ จึงได้จัดให้มีห้องวิจัย 1 ห้อง และ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลางจำนวน 2 เครื่อง ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วย

ในระบบเวชระเบียน electronic นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังมีเจ้าหน้าที่ช่วยงานวิจัย จำนวน 1 คน ภายใต้การสนับสนุนของคณะฯ ทำหน้าที่ช่วยในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อขอรับรองจริยธรรมการวิจัย การขอทุนอุดหนุนวิจัยจากคณะฯ การติดตามและรายงานความก้าวหน้างานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ประจำในภาควิชาฯ

- ภาควิชาฯ มีอาจารย์ประจำที่สำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิต สาขาระบาดวิทยา จำนวน 1 ท่าน ระดับดุษฎีบัณฑิตสาขาระบาดวิทยาคลินิก จำนวน 1 ท่าน และกำลังฝึกอบรมในสาขาระบาดวิทยาระดับ จำนวน 3 ท่าน

2.5 ห้องสมุดและระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม

2.5.1 ห้องสมุด

- ห้องสมุด คณะแพทยศาสตร์ เปิดให้บริการวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-20.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 09.00-17.00 น.
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เปิดให้บริการวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-21.00 น. วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 10.00-18.00 น.
- มีคอมพิวเตอร์ส่วนกลางให้บริการ เพื่อสืบค้นข้อมูลอย่างทั่วถึง
- มีตำราฉบับพิมพ์ ตำราและวารสาร online
- สามารถสืบค้นได้ทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอด 24 ชั่วโมง โดยการเชื่อมต่อผ่านระบบ VPN หรือ https://vpn.med.cmu.ac.th/ โดยมี password และ username

2.5.2 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะฯ เปิดให้ทุกภาควิชาและหน่วยงานใช้ระบบเครือข่าย ใยแก้วนำแสง ที่เชื่อมโยงอาคารต่างๆ ภายในคณะฯ ด้วยความเร็วในการเชื่อมต่อ 1 Gbps และเชื่อมโยงระบบ Internet ภายนอกด้วย Bandwidth ขนาด 8 Mbps นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายใยแก้วนำแสงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทำให้สามารถใช้งานในระบบเครือข่ายภายนอกของมหาวิทยาลัยและโครงข่าย UNINET ได้ด้วย และมีระบบ Remote Access 32 คู่สาย ทำให้อาจารย์ แพทย์ประจำบ้านและนักศึกษาสามารถศึกษา หาความรู้เพิ่มเติมได้สะดวกและทันสมัยยิ่งขึ้น นอกจากนี้ภาควิชาฯ ได้จัดเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบโดยตรงและแบบไร้สาย ติดตั้งที่ห้องสมุด ห้องพักอาจารย์ ห้องพักแพทย์ประจำบ้าน ห้องธุรการ ห้องผ่าตัด ห้องพักฟื้น หอผู้ป่วย และที่หอพัก

- ระบบ email ของมหาวิทยาลัย
- ภาควิชาฯ จัดให้มีคอมพิวเตอร์ส่วนกลางที่สามารถเข้าถึงระบบอินเตอร์เน็ต ในห้องพักแพทย์ประจำบ้านจำนวน 2 เครื่อง และ ในห้องวิจัยของภาควิชาฯ จำนวน 2 เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ และ ข้อมูลเกี่ยวกับระบบเวชระเบียน electronic ตามลำดับ และจัดหาเครื่องพิมพ์ กระดาษ และ หมึกพิมพ์ให้พร้อมสำหรับการใช้งาน

2.6 มีกิจกรรมวิชาการ หลักสูตรฯ มีการจัดกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่

1. ประชุมวิชาการในหลักสูตรฯ/ภาควิชาฯ ไม่น้อยกว่าเดือนละ 3 ครั้ง ได้แก่ Journal review and critical appraisal, Interesting case conference, Topic review, Echo review, Problem based learning discussion (PBLD), MM activity และ กิจกรรม Service round เป็นต้น
2. การประชุมร่วมกันระหว่างหน่วยงาน/ภาควิชาฯ ได้แก่ interdepartment conference และ MM activity เป็นต้น
3. การประชุมวิชาการประจำปีของภาควิชาฯ และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. การสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านไปเข้าร่วมประชุมวิชาการของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และ งานประชุมวิชาการอื่นๆ เช่น งานประชุมประจำปีของอายุรแพทย์โรคหัวใจ งานประชุมของนักเทคโนโลยีหัวใจ เป็นต้น

3 สถานะของภาควิชาฯ ในสถานภาพเพื่อฝึกอบรม สาขาวิชาฯ มีบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม โดยเป็นสถานฝึกอบรมหลักเป็นสถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตร

ภาคผนวกที่ 3

รายละเอียดหัวข้อรายงานสำหรับแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ ปีที่ 1

Congenital heart disease

1. **Anesthesia for Left to right shunt lesions**
    - 1.1. Patent ductus arteriosus
    - 1.2. Atrial septal defect
    - 1.3. Ventricular septal defect
    - 1.4. Atrioventricular septal defect
2. **Anesthesia for Left-sided obstructive lesions**
    - 2.1. Coarctation of aorta
3. **Anesthesia for Right-sided obstructive lesions**
    - 1.1. Tetralogy of Fallot
        - 1.1.1. Total correction
        - 1.1.2. Modified Blalock Taussig Shunt
2. **Anesthesia for the patient with Single ventricle lesions**
    - 1.1. Glenn shunt
    - 1.2. Fontan procedure
3. **Anesthesia for Truncus arteriosus**
4. **Anesthesia for Transposition of great arteries**
5. **Anesthesia for total anomalous pulmonary return repair**

Acquired heart disease

1. **Anesthesia for Coronary artery diseases**
    - 1.1. Coronary artery bypass grafting Surgery (CABG)
    - 1.2. Off-Pump Coronary Artery Bypass Surgery (OPCAB)
2. **Anesthesia for Valvular heart disease**
    - 2.1. Aortic valve disease (stenosis, regurgitation)
    - 2.2. Mitral valve disease (stenosis, regurgitation)
    - 2.3. Tricuspid valve disease (regurgitation)
3. **Anesthesia for Hybrid operation**
    - 3.1. Thoracic Endovascular Aortic Repair (TEVAR)
    - 3.2. Transcatheter Aortic Valve Replacement (TAVR)

4. Anesthesia for ascending aortic and aortic arch aneurysm, thoracic aortic aneurysm, Aortic dissection type A and B

4.1. Ascending aortic surgery

4.2. Aortic arch surgery

4.3. Thoracic aortic aneurysm repair

5. Anesthesia for Re-do operation

6. Anesthesia for Uncommon cardiac disease

6.1. Cardiomyopathy (hypertrophic obstructive cardiomyopathy)

6.2. Pericardial disease

7. Anesthesia for thoracic surgery

กำหนด ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 เขียนรายงานเกี่ยวกับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดตามหัวข้อที่กำหนด โดยกำหนดให้เขียนรายงานเกี่ยวกับ congenital heart disease 5 เรื่อง และ หัวข้อ acquired heart disease ให้เลือกเขียน 5 เรื่อง รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 เรื่อง

ภาคผนวกที่ 4

แบบประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน

แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานรายเดือน
โดยอาจารย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
หรืออาจารย์ผู้ดูแลการฝึกปฏิบัติงาน ณ สถาบันอื่น

ชื่อ-นามสกุล.....

สถานที่ปฏิบัติงาน.....ระยะเวลาฝึกปฏิบัติงาน.....เดือน.....วัน

ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเห็นเหมาะสม (ไม่ต้องรวมคะแนน)

องค์ประกอบการประเมิน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)	ประเมินไม่ได้
1. ความรู้ (Cognitive) 30%					
1.1. ความรู้ทางด้านวิชาการ (10)	.....	.....	.....	.....	.....
1.2. ความสนใจใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม (10)	.....	.....	.....	.....	.....
1.3. การอภิปรายผู้ป่วย (10)	.....	.....	.....	.....	.....
2. ทักษะ (Clinical skill and non-technical skill) 40%					
2.1. ความสามารถในการบันทึกรายงาน (5)	.....	.....	.....	.....	.....
2.2. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ (5)	.....	.....	.....	.....	.....
2.3. ความสามารถในการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ (5)	.....	.....	.....	.....	.....
2.4. ความสามารถในการสื่อสารกับบุคคลอื่น ๆ (5)	.....	.....	.....	.....	.....
2.5. ทักษะในการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย (10)	.....	.....	.....	.....	.....
2.6. ทักษะในการทำหัตถการ (10)	.....	.....	.....	.....	.....
3. เจตคติ (Affective) 30%					
3.1. ความมีมนุษยสัมพันธ์ต่อผู้ป่วยและญาติ (5)	.....	.....	.....	.....	.....
3.2. ความมีมนุษยสัมพันธ์ต่อผู้ร่วมงานและผู้บังคับบัญชา (5)	.....	.....	.....	.....	.....
3.3. ตรงต่อเวลา (10)	.....	.....	.....	.....	.....
3.4. ความรับผิดชอบในหน้าที่ (10)	.....	.....	.....	.....	.....

สรุปผลการปฏิบัติงาน ○ ผ่าน ○ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง.....

วันที่ประเมิน.....

หมายเหตุ คะแนนที่คำนวณในแต่ละข้อ (ซึ่งทางภาควิชาฯ จะทำการรวมคะแนนให้เอง)

ระดับ	ข้อที่คะแนนเต็ม 10	ข้อที่คะแนนเต็ม 5
ดีมาก	10	5
ดี	8	4
พอใช้	6	3
ควรปรับปรุง	4	2

ภาคผนวกที่ 5

แบบประเมินกิจกรรมวิชาการ

แบบประเมินผู้นำเสนอ ☐ Topic review ☐ Journal review ☐ ICC ☐ Echo review

วันที่จัดกิจกรรม.....

หัวข้อเรื่อง.....

ผู้นำเสนอ.....**อาจารย์ที่ปรึกษา**.....

หัวข้อการประเมิน	5 คะแนน	3 คะแนน	1 คะแนน	ข้อเสนอแนะ
	โดดเด่น	ดี ปานกลาง	ควรปรับปรุง	
1. ด้านความรู้ในหัวข้อที่นำเสนอ				
1.1. นำเสนอข้อมูลถูกต้องและครบประเด็น				
1.2. วิเคราะห์เคสผู้ป่วย/Critical appraisal บทความต่างๆ ที่อ้างถึงได้ถูกต้อง				
1.3. สรุปเนื้อหาได้กระชับและครบถ้วน				
1.4. ตอบคำถามถูกต้อง				
2. ด้านทักษะความสามารถในการนำเสนอ				
2.1. การเรียงลำดับข้อมูลที่นำเสนอ				
2.2. Slide นำเสนอชัดเจนและเข้าใจง่าย				
2.3. บุคลิกภาพการนำเสนอดี มีความเชื่อมั่นใจ				
2.4. นำเสนอด้วยภาษาที่ถูกต้อง เสียงชัดเจน กระชับ ได้ใจความ				
3. ด้านเจตคติในการนำเสนอ				
3.1. มีความรับผิดชอบติดต่ออาจารย์ และเตรียมข้อมูลล่วงหน้า				
3.2. ปรึกษาอาจารย์เมื่อมีข้อสงสัย หรือขอคำแนะนำจากอาจารย์อย่างเหมาะสม				
คะแนนรวม				= /50

อาจารย์ผู้คุมการนำเสนอ_____

วันที่_____

หมายเหตุ: ให้ส่งแบบประเมินหลังอาจารย์ผู้คุมการนำเสนอให้คะแนนเรียบร้อยแล้ว ในรูปแบบ .jpg หรือ .pdf. File ให้เจ้าหน้าที่ใจยภาควิชา (คุณอนุสรา) ทาง line ID ภายใน 1 สัปดาห์หลังทำกิจกรรม และเก็บแบบประเมินนี้ใน Portfolio ส่วนตัวของผู้นำเสนอ

ฉบับแก้ไข 2023-07-25

ภาคผนวกที่ 6

แบบประเมินการสอบแบบปากเปล่า

แบบประเมินการสอบแบบปากเปล่าแพทย์ประจำบ้าน
อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจฯ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อ-สกุล.....**ชั้นปีที่**.....
หัวข้อการประเมิน.....
.....

องค์ประกอบการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ประเมินไม่ได้
ความรู้ทางด้านวิชาการ (50%)					
- การประเมินและเตรียมผู้ป่วย (10)	.....	.....	.....	.....	.....
- การดูแลผู้ป่วยระหว่างการผ่าตัด (20)	.....	.....	.....	.....	.....
- การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด (10)	.....	.....	.....	.....	.....
- การจัดการภาวะแทรกซ้อน (10)					
ความสนใจใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม (20%)					
(การอ้างอิงหลักฐานที่น่าเชื่อถือและทันสมัย)	.....	.....	.....	.....	.....
ทักษะ (30%)					
- การอภิปรายผู้ป่วย (15)	.....	.....	.....	.....	.....
- ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ (15)	.....	.....	.....	.....	.....

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....
.....

สรุปผลการประเมิน ○ ผ่าน ○ ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
ตำแหน่ง.....
วันที่ประเมิน.....

หมายเหตุ : ให้ประเมินภายในเดือนที่กำหนด

ภาคผนวกที่ 7

แบบประเมิน 360 องศา

360°

การประเมิน 360° ของแพทย์ประจำบ้าน

☐ อาจารย์วิสัญญี ☐ แพทย์ประจำบ้าน ☐ ศัลยแพทย์ ☐ วิสัญญีพยาบาล
☐ พยาบาลห้องผ่าตัด ☐ พยาบาล ICU ☐ Perfusionist ☐ บุคลากรวิสัญญี

หัวข้อการประเมิน	ต้องปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก
การเตรียมการและประสิทธิภาพ • มีการเตรียมเป็นขั้นตอน (organization) • เตรียมพร้อม (Preparation) • ใช้เวลาว่างอย่างเต็มประสิทธิภาพ • ประเมินปัญหาล่วงหน้า (Anticipation)				
ความปลอดภัยของผู้ป่วย • ความยินยอมของผู้ป่วย, การระบุตัวผู้ป่วย, ยืนยันได้ว่าศัลยแพทย์ผ่าตัดถูกข้าง • “Sidedness”: เลือกข้างได้เหมาะสมในการ monitor, แทง IV • ตรวจสอบเครื่องดมยาสลบ • Drug labels, เทคนิคปลอดเชื้อ • การตรวจสอบก่อนให้เลือดของผู้ป่วย • ตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
ทักษะในการสื่อสาร • ประสานงานกับผู้ร่วมงานได้ดี • สื่อสารกับศัลยแพทย์, แพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาอื่น, บุคลากรที่ไม่ใช่แพทย์ได้ดี				
Professionalism • เคารพความคิดเห็นผู้อื่น (Respect) • เห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Comparison) • เข้าใจผู้อื่น (Empathy) • มีจริยธรรม (Ethical matters) • ทราบข้อจำกัดของตนเอง (Aware of own limitations)				

การประเมินโดยรวม				

บันทึกเพิ่มเติม

.....

.....

.....

วันที่ทำการประเมิน _____

ภาคผนวกที่ 8

หลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ เพื่อวุฒิบัตรฯ
ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม หลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ เพื่อวุฒิบัตรฯ ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ จะต้องมีทักษะและสมรรถนะในการทำงานตามข้อกำหนดโดยในรายละเอียดของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ดังนี้

1. การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)

1.1. สามารถให้การดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน มีแนวทางปฏิบัติและทำหัตถการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย มีความผิดพลาดน้อย และช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการผ่าตัด โดยต้องแสดงให้เห็นสมรรถนะ

1.1.1. การประเมินและการเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึกหรือหัตถการทางหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

1.1.2. การวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือดใหญ่ จากข้อมูลต่อไปนี้

ก การตรวจสมรรถภาพหัวใจขณะออกกำลังกาย (Exercise Stress Test) และ การตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการใช้ยากระตุ้นหัวใจ (Chemical stress test)

ข การตรวจสวนหัวใจ (Cardiac catheterization)

ค การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (Echocardiopgraphy)

ง การตรวจหัวใจด้วยภาพคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็ก (Magnetic resonance imaging)

จ การเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ

ฉ การรักษาภาวะระบบไหลเวียนเลือดผิดปกติด้วยยาและอุปกรณ์พิเศษ

ช การดูแลผู้ป่วยวิกฤตในระยะก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด (peri-operative) รวมถึงการดูแลระบบหายใจและอาการปวด

1.1.3. ได้รับประกาศนียบัตรผ่านการอบรมการช่วยชีวิตขั้นสูง (ACLS) ที่ยังไม่หมดอายุ

1.2. สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย วินิจฉัย ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการผ่าตัด และ ต้องแสดงสมรรถนะเกี่ยวกับ

1.2.1. การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดหัวใจที่ต้องใช้และไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม

1.2.2. การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดหัวใจ ได้แก่ การผ่าตัดปอด หลอดเลือดแดงใหญ่และเนื้องอกต่างๆ

1.2.3. การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจผ่านผนังทรวงอก (Transthoracic echocardiopgraphy)

1.2.4. การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (Intra-aortic balloon pump; IABP) และอุปกรณ์เพื่อช่วยพยุงระบบไหลเวียนเลือดอื่นๆ (extracorporeal circulatory assist device) การบริหารเครื่องปอดและหัวใจเทียม

2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)

2.1. ความรู้เกี่ยวกับชีวการแพทย์ การดูแลผู้ป่วย ระบาดวิทยา วิทยาศาสตร์การสื่อความเชิงสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการดูแลผู้ป่วย ตลอดจนมีความรู้ในด้านต่างๆ ดังนี้

2.1.1. โรคหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอกที่มีผลต่อการให้ยาระงับความรู้สึกและการดำรงชีพ

ก. วิชาที่ว่าด้วยการศึกษาเกี่ยวกับตัวอ่อนของสิ่งมีชีวิตและพัฒนาการของหัวใจ หลอดเลือด และทรวงอก

ข. กายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา และการดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหัวใจชนิดต่างๆ ประกอบด้วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiomyopathy) โรคหัวใจล้มเหลว โรคภาวะบีบรัดหัวใจ (cardiac tamponade) โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคลิ้นหัวใจพิการ (acquiredและ congenital valvular heart disease) โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ (electrophysiologic disturbances) โรคเนื้องอกของหัวใจ และ โรคติดเชื้อบริเวณลิ้นหัวใจ

ค. กายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา และการดูแลผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคหัวใจชนิดต่างๆ ประกอบด้วย โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่เด็กไม่เขียว (atrial/ventricular septal defect, patent ductus arteriosus) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่เด็กมีอาการเขียว (Tetralogy of Fallot, complete atrioventricular defect, transposition of great arteries, single ventricle, heterotaxy) โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ (electrophysiologic disturbances) โรคกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiomyopathy) โรคติดเชื้อของลิ้นหัวใจ

ง. พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา และ การดูแลผู้ป่วยโรคระบบหายใจ และ ทรวงอก ประกอบด้วย โรคเยื่อหุ้มปอด โรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดลม โรคที่เกี่ยวข้องกับเนื้อปอด โรคภายในช่อง mediastinum และโรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดอาหาร

จ. พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา และ การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ระดับอกโรคหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพอง โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ปริแตกและ โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ตีบตันหรืออักเสบ

ฉ. การประเมินหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด ประกอบด้วย การตรวจประเมินทางคลินิกการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจผ่านผนังทรวงอกและการใส่สายตรวจผ่านหลอดอาหาร การตรวจสมรรถภาพหัวใจขณะออกกำลังกาย (Exercise Stress ; EST) และ Cardiac imaging

ช. การตรวจสวนหัวใจเพื่อการวินิจฉัย การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยลูกโป่ง ขดลวดและเลเซอร์การตรวจการทำงานของปอดแบบไม่รุกล้ำ ประกอบด้วย การตรวจ

สมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary function test) การวิเคราะห์ผล blood gases และดุลกรด-ด่าง การวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร การวัดความอิ่มตัวคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก และ Pulmonary imaging

ซ. การประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผู้ใหญ่ที่มีโรคหัวใจ หลอดเลือด และทรวงอก

2.2. การเฝ้าระวังผู้ป่วยชนิดไม่รุกล้ำ ได้แก่

- ชีพจร และ ความดันเลือด
- การหายใจ
- การวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร (Pulse oximetry)
- การวัดความอิ่มตัวคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (Capnography)
- อุณหภูมิกาย
- Neuromuscular junction monitoring รวมถึง train-of-four stimulation
- Cerebral Near-Infrared Spectroscopy (NIRS)
- Bistrectral index monitoring system

2.3. การเฝ้าระวังผู้ป่วยชนิดรุกล้ำ ได้แก่

- การวัดความดันเลือดแดงโดยตรง
- การวัดความดันหลอดเลือดแดงส่วนกลาง
- การวัดความดันหลอดเลือดแดงพัลโมนารี (Pulmonary artery)
- Mixed venous oxygen saturation
- การวัดปริมาตรเลือดส่งออกหัวใจต่อนาที (cardiac output)

2.4. เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics) และเภสัชพลศาสตร์ (pharmacodynamics) ของยาทางวิสัญญีที่ใช้สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก ทั้งเด็กและผู้ใหญ่

ก เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics) และเภสัชพลศาสตร์ (pharmacodynamics) ของยาที่ใช้รักษาระบบไหลเวียนเลือดผิดปกติ

ข การไหลเวียนเลือดนอกกาย (Extracorporeal circulation) ประกอบด้วยการปกป้องกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial preservation) ผลกระทบของเครื่องปอดหัวใจเทียม ต่อเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ของหัวใจ ระบบหายใจ ระบบประสาท เมตาบอลิค และต่อมไร้ท่อ ระบบโลหิตวิทยา ไต และ การควบคุมอุณหภูมิกาย รวมถึงระบบการแข็งตัวของเลือดและยาต้านการแข็งตัวของเลือดที่ใช้ก่อน ระหว่าง และหลังการใช้เครื่องปอดและหัวใจ

เทียม

ค ยากระตุ้นการทำงานของหัวใจ ยาเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ ยาตีบหลอดเลือด และ ยาขยายหลอดเลือดอุปกรณ์พยุงระบบไหลเวียนเลือด (Circulatory assist devices) ประกอบด้วย เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (Intra-aortic balloon pump; IABP) เครื่องช่วยพยุงการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายและขวา (left and right ventricular assist devices) เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (extracorporeal membrane oxygenation; ECMO)

ง การใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจและลักษณะการทำงานของเครื่อง

จ การผ่าตัดหัวใจผู้ใหญ่ ประกอบด้วยการซ่อมและเปลี่ยนลิ้นหัวใจ การผ่าตัดเยื่อหุ้มหัวใจ การผ่าตัดเนื้องอกหัวใจ การปลูกถ่ายหัวใจ ปอด หรือ หัวใจร่วมกับปอด

ฉ การผ่าตัดหัวใจเด็กที่มีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ประกอบด้วย การผ่าตัดที่บรรเทาอาการและการผ่าตัดเพื่อรักษาโรค (total repair)

ช การผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอก ประกอบด้วย การผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วน ascending, transverse และ descending ร่วมกับการหยุดระบบไหลเวียนโลหิต (circulatory arrest) การใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม การทำ antegrade และ retrograde perfusion ด้วยเครื่องปอดและหัวใจเทียม การทำ deep hypothermic circulatory arrest ข้อบ่งชี้ของการใส่สายระบายน้ำไขสันหลัง (spinal drainage) รวมทั้งการดูแลสาย

ซ การผ่าตัดทรวงอกแบบเปิดและแบบผ่านกล้อง ได้แก่ การช่วยหายใจด้วยปอดข้างเดียว การใช้ Fiberoptic bronchoscope การตัดปอดทั้งข้าง การตัดกลีบปอดหรือบางส่วน การสวนล้างปอด (bronchopulmonary lavage) การใส่ stent ในหลอดคอ หรือ หลอดลม การตัดพังผืดในหลอดคอหรือหลอดลมด้วยเลเซอร์

ฌ การช่วยฟื้นคืนชีพทั้งเด็กและผู้ใหญ่

ญ Patient blood management

ฎ Management of crisis situations during cardiopulmonary bypass

ฏ การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในหออภิบาลในผู้ป่วยวิกฤต

ฐ การดูแลเกี่ยวกับการช่วยหายใจในระยะผ่าตัดและหลังผ่าตัด

ฑ การดูแลระงับปวดในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก

ฒ การประกันคุณภาพการดูแลผู้ป่วย

ณ Professionalism

ด จริยธรรมและกฎหมายต่างๆ รวมทั้งแนวปฏิบัติต่างๆ

ต ความรู้พื้นฐานของการทำวิจัยและสถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ รูปแบบการวิจัย การแปลผล

และ การนำเสนอผลงานวิจัย

3. **การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement)** แพทย์ประจำบ้านฯ ต้องพัฒนาความสามารถดังนี้
    1. สามารถวิเคราะห์การปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ
    2. มีวุฒิภาวะที่ดี
    3. สามารถให้และรับข้อมูลย้อนกลับ (feedback)
4. **ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน (Interpersonal and communication skills)** แพทย์ประจำบ้านต้องแสดงให้เห็นว่ามีทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน โดยสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและแสวงหาความร่วมมือกับผู้ป่วย ญาติ และ ผู้ร่วมงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแพทย์ประจำบ้านต้องแสดงให้เห็นว่า
    4.1. มีทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
        1. การขอให้ผู้ป่วยลงนามในหนังสือรับทราบและยินยอมให้แพทย์ทำการระงับความรู้สึก
        2. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเรื่องการดูแลรักษาและแผนการรักษา
        3. สามารถอธิบายเรื่องภาวะแทรกซ้อนและความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
    4.2. มีทักษะการนำเสนอผลงาน รวมถึงสามารถให้ความรู้แก่นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ อื่นๆ
    4.3. สามารถให้คำปรึกษาเรื่องการดูแลผู้ป่วย
5. **ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)**

แพทย์ประจำบ้านฯ ต้องแสดงให้ประจักษ์ว่ามีความรับผิดชอบตามมาตรฐานวิชาชีพและยึดมั่นหลักจริยธรรมดังนี้

ก ซื่อตรง เข้าใจ และ เคารพผู้อื่น

ข ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยอย่างถูกต้อง

ค เคารพความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย

ง แสดงความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย สังคม และ วิชาชีพ

จ ระมัดระวังและรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ ได้แก่ เชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา เพศ และผู้พิการ

ฉ ปฏิบัติตามนโยบายของสถาบัน ภาควิชา และ หลักสูตร

ช มีวุฒิภาวะที่ดี

ซ สามารถให้และรับข้อมูลย้อนกลับ (feedback)

ฌ มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills)

ญ มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่ความเป็นผู้รู้ต่อเนื่องตลอดชีพ (Continuous Professional Devlopment)

ฎ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

ฏ คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

6. **การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)**

แพทย์ประจำบ้านฯ ต้องแสดงให้ประจักษ์ว่ามีความใส่ใจและรับผิดชอบต่อระบบสาธารณสุข รวมทั้งสามารถแสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นเพื่อให้การดูแลที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย ดังนี้

1. สามารถทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย
2. เข้าร่วมในการประเมินข้อบกพร่องรวมทั้งร่วมดำเนินการวางระบบเพื่อแก้ปัญหาของระบบการดูแลผู้ป่วย
3. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
4. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
5. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

ภาคผนวกที่ 9

ตารางกิจกรรมวิชาการ

ตารางกิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก
ภาควิชาวิสัญญีวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีการศึกษา 2566 - 2567

ปี	เดือน	วัน	วันที่	กิจกรรม	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ			หมายเหตุ
						Fellow 1	Fellow 2	อาจารย์ที่ปรึกษา	
2566	กรกฎาคม			Orientation	ปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	All		All	
		พฤหัสบดี	13	MM	อุบัติการณ์ - ข้อบ่งชี้		พญ. ชลิตตา	อ.เสาวลักษณ์	
		พฤหัสบดี	27	FIELD	Applied cardiac physiology and pharmacology	นพ.กิตติพงษ์	พญ. ชลิตตา	อ.ภาณุวัฒน์	
	สิงหาคม	พฤหัสบดี	10	Journal Review			พญ. ชลิตตา	อ.ศิรเดช	
		พฤหัสบดี	24	Echo Review	Perioperative echocardiography and standard TEE views	นพ.กิตติพงษ์		อ.บุรัสกร์	
	กันยายน	พฤหัสบดี	14	Research	- นำเสนอโครงร่างงานวิจัย (research proposal) ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปีที่ 1 - นำเสนอความก้าวหน้างานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปีที่ 2	All		All	
		พฤหัสบดี	21	FIELD	Anesthesia for lung resection	นพ.กิตติพงษ์	พญ. ชลิตตา	อ.กิจา	
		เสาร์	30	In House Exam	Anatomy, physiology, pathophysiology, pharmacology	นพ.กิตติพงษ์		อ.กิจา	
	ตุลาคม	พฤหัสบดี	5	ICC	Anesthesia for vascular surgery		พญ. ชลิตตา	อ.สุรเชษฐ์	
		พฤหัสบดี	12	MM	การบาดเจ็บ - ทั้งทรวง		พญ. ชลิตตา	อ.บุรัสกร์	
		พฤหัสบดี	26	Echo Review	Perioperative assessment of heart valve	นพ.กิตติพงษ์		อ.เสาวลักษณ์	
	พฤศจิกายน	พฤหัสบดี	9	Journal Review		นพ.กิตติพงษ์		อ.กิจา	
		พฤหัสบดี	23	FIELD	Management of perioperative hemodynamic instability	นพ.กิตติพงษ์	พญ. ชลิตตา	อ.ภัทรพงษ์	
	ธันวาคม	พฤหัสบดี	7	FIELD	Anesthesia for TAAA repair - Anesthesia management - Intraoperative monitoring - Organ protection - Etc.	นพ.กิตติพงษ์	พญ. ชลิตตา	อ.ศิรเดช	พญ.วิชิตา CPR 1 - 15 ธ.ค. 2566 Stroke 16 - 31 ธ.ค. 2566
		พฤหัสบดี	14	ICC	Anesthesia for LVAD	นพ.กิตติพงษ์		อ.ภาณุวัฒน์	
		เสาร์	23	In House Exam	Investigation and monitoring	นพ.กิตติพงษ์		อ.กิจา	
		พฤหัสบดี	28	Research	นำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปีที่ 1 และ 2	All		All	
2567	มกราคม	พฤหัสบดี	4	MM	อุบัติเหตุ - ทั้งทรวง	นพ.กิตติพงษ์		อ.กิจา	
		พฤหัสบดี	18	FIELD	Management of patient with large anterior mediastinal mass	นพ.กิตติพงษ์	พญ. ชลิตตา	อ.เสาวลักษณ์	
		พฤหัสบดี	25	Topic Review	Mechanical circulatory support device	นพ.กิตติพงษ์		อ.บุรัสกร์	
	กุมภาพันธ์	พฤหัสบดี	29	Journal Review			พญ. ชลิตตา	อ.สุรเชษฐ์	พญ.วิชิตา Elective Cardiac Intervention, Interventional
	มีนาคม	พฤหัสบดี	28	MM	อุบัติเหตุ - ทั้งทรวง		พญ. ชลิตตา	อ.ภาณุวัฒน์	พญ.วิชิตา Elective Cardiac ICU management
		เสาร์	30	In House Exam	CPB, circulatory assisted device, organ protection	นพ.กิตติพงษ์		อ.กิจา	
	เมษายน	พฤหัสบดี	4	Research	นำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	All		All	
		พฤหัสบดี	11	Echo Review	Perioperative assessment of systolic and diastolic function	นพ.กิตติพงษ์	พญ. ชลิตตา	อ.ศิรเดช	
		พฤหัสบดี	25	FIELD	Anesthesia for CAD patient with other condition - Severely impaired LV systolic function - Pericardial adhesion - Off pump CABG - Etc.	นพ.กิตติพงษ์	พญ. ชลิตตา	อ.เสาวลักษณ์	
	พฤษภาคม	พฤหัสบดี	9	FIELD	Anesthesia for complex congenital heart repair - Palliative shunt - Management of pulmonary hypertension - Etc.	นพ.กิตติพงษ์	พญ. ชลิตตา	อ.บุรัสกร์	
		พฤหัสบดี	23	Topic Review	Anesthesia for heart and lung transplantation	นพ.กิตติพงษ์		อ.ภัทรพงษ์	
	มิถุนายน	พฤหัสบดี	6	Research	นำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	All		All	
				Post Training Examination	ปิดโปรแกรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	All		All	
		เสาร์	22	In House Exam	Clinical application	นพ.กิตติพงษ์		อ.กิจา	

Activity	Activity Description	Purpose
Topic review	แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ได้รับมอบหมาย ทบทวนองค์ความรู้ตามตำราที่ทันสมัย standard textbook หรือ บทความวิชาการอื่น ๆ สรุปประเด็นสำคัญ เพื่อนำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในที่ประชุม	เป้าหมาย: ความเข้าใจในเรื่องที่ทบทวน
ICC (Interesting Case Conference)	แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ได้รับมอบหมาย เตรียมข้อมูลผู้ป่วย เช่น ให้ได้ผลการตรวจทางการ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาพถ่าย echo cbc ผลการผ่าตัด/หัตถการที่ผู้ป่วยได้รับ ภาพถ่ายทางรังสี สำหรับนำเสนอในที่ประชุม และตอบข้อซักถามที่เกี่ยวข้อง พร้อมสรุปประเด็นสำคัญจากการนำเสนอ	เป้าหมาย: ความเข้าใจ ในเรื่องที่ทบทวน และสามารถประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยทางเวชปฏิบัติการ ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม
Echo review	แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ได้รับมอบหมาย ทบทวนองค์ความรู้เรื่องที่ perioperative transesophageal echocardiography (TEE) ตามตำราที่ทันสมัย เช่น standard echocardiogram หรือ บทความวิชาการอื่น ๆ สรุปประเด็นสำคัญ เช่น echo ประเมินผู้ป่วย ประกอบ (ภาพนิ่ง,วิดีโอที่การใช้ echo ประเมินผู้ป่วย ที่ทำประเมิน record ไว้ของผู้ป่วยที่ทำ) สำหรับนำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในที่ประชุม	การประเมินข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อมูลสำคัญที่ควรได้รับการประเมินผู้ป่วย และข้อจำกัด ของการทำ perioperative TEE รวมถึงวิธีการทางหัตถการที่ถูกต้องได้มาซึ่งคุณภาพ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินผู้ป่วย และตัดสินใจในการรักษาต่อไปได้
Journal review	Review บทความทางวิชาการที่น่าสนใจ ทันสมัย นำเสนอในที่ประชุมต่อหน้าอาจารย์ที่ปรึกษาทางคลินิกและงานวิจัย	Update ข้อมูลความรู้ใหม่ และมีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบการวิจัย และสถิติ
PBLD (Problem-Based Learning Discussion)	การสอนในแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ขั้นปีที่ 2 ที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้เตรียมการนำเสนอ และทำการอภิปรายแบบกลุ่มย่อย สิ่งที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำอย่างน้อย 1 ครั้งตลอด เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจ และนำมาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง	เป้าหมาย: ความเข้าใจ ในเรื่องที่ทบทวน และสามารถประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยทางเวชปฏิบัติการ ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม
Exam	Online MCQ examination สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 ความเข้าใจในที่ทำหัตถการ	ประเมินความรู้ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
Oral Exam	การสอบเพื่อการประเมินสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดขั้นปีที่ 1	ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร และการแสดงความ ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ภาคผนวกที่ 10

ประกาศแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปและวิจัย

ประกาศภาควิชาวิสัญญีวิทยา
เรื่อง การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป และอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ประจำปีการฝึกอบรม ๒๕๖๖

เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ซึ่งเป็นพันธกิจหลักของภาควิชาฯ ดำเนินไปอย่างราบรื่น และบรรลุวัตถุประสงค์ในการผลิตวิสัญญีแพทย์ที่มีความรู้ ความสามารถและจริยธรรมที่พร้อมในการดูแล ผู้ป่วยที่มารับบริการทางวิสัญญี ให้ได้มาตรฐานสากล หลังจากสำเร็จการศึกษา ภาควิชาฯ จึงขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป และอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ประจำปีการฝึกอบรม ๒๕๖๖ เพื่อปฏิบัติงาน ดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

๑. ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณของอาจารย์ที่ปรึกษา บุคลากรมหาวิทยาลัย เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา
๒. ติดตามดูแล และให้คำปรึกษาด้านต่างๆ (การเรียน การวิจัย และการดำรงชีวิต) แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในการดูแล
๓. สื่อสารและประสานงานกับอาจารย์ที่รับผิดชอบในการฝึกอบรม ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ในความดูแล มีปัญหา ที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากอาจารย์ และภาควิชาฯ
๔. รักษาความลับของปัญหา ในกรณีที่ปัญหานั้นอาจส่งผลกระทบต่อจิตใจและสังคมต่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

หน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย

๑. ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณของอาจารย์ที่ปรึกษา บุคลากรมหาวิทยาลัย และนักวิจัย เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา
๒. ให้คำปรึกษา และแนะนำด้านการทำวิจัยแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในความดูแล
๓. ติดตาม ดูแล และช่วยเหลือด้านการทำวิจัย ตลอดช่วงเวลาการฝึกอบรม
๔. สื่อสารและประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาและ อาจารย์ที่รับผิดชอบในการฝึกอบรม ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ในความดูแล มีปัญหา ที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากอาจารย์ และภาควิชาฯ

รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป และอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย
รศ.พญ.นุชนาถ บุญจึงมงคล

รายชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
นพ.ภัคคิคุณ จอมใจ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนุชนาถ บุญจึงมงคล)
หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา

ภาคผนวกที่ 11

Clinical skills in Cardiovascular and Thoracic Anesthesia

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านฯ ควรมีความสามารถในการดูแลรักษาและทำหัตถการต่อไปนี้

1. **Perianesthetic clincal skills**

โรคประจำตัวผู้ป่วย ภาวะทางวิสัญญี หรือชนิดการผ่าตัดที่วิสัญญีแพทย์ต้องดูแล แบ่งเป็น

ระดับที่ 1 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบบ่อย และ/หรือมีความสำคัญประจำบ้าน**ต้อง**ดูแลรักษาได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความแพทย์ประจำบ้าน**ควร**ดูแลรักษาได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ระดับที่ 3 โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่ซับซ้อน ซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อาจได้ **หรือ**สามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้เรียนรู้โรคในกลุ่มนี้อย่างพอเพียง

โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญี	**ระดับ**		
	1	**2**	**3**
Neonates	✓		
Premature babies	✓		
Common congenital anomalies: Down syndrome	✓		
Rare/Complicated metabolic and congenital diseases		✓	
Neuromuscular disease (MG)	✓		
SVC obstruction	✓		
Airway obstruction	✓		
Difficult airway	✓		
Hypothermia	✓		
Malignant hyperthermia	✓		
Massive bleeding	✓		
Cadiopulmonary bypass	✓		
Mechanical circulatory device (IABP, ECMO, VAD)		✓	
Simple pediatric cardiac surgery	✓		
Fontan operation	✓		
Bideirectional glenn shunt (BDG)	✓		
Systemic to pulmonary shunt (BT and central shunt)	✓		
Norwood operation			✓

Arterial swich operation			✓
Procedures in cardiac catheterization suites	✓		
Transcatheter aortic valve implantation (TAVI)	✓		
Mitral clip	✓		
Coronary bypass graft surgery (with/without CPB)	✓		

1. **หัตถการด้านวิสัญญีวิทยา**

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ต้องรู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และภาวะแทรกซ้อนของการทำหัตถการต่าง ๆ หัตถการแต่ละประเภทแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามที่สถาบันฝึกอบรมควรจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ระดับที่ 1 หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ)

ระดับที่ 3 หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอาจทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น)

หัตถการวิสัญญี	**ระดับ**		
	1	**2**	**3**
Arterial line insertion	✓		
Central line insertion	✓		
Lumbar drain insertion	✓		
Transesophageal echocardiography	✓		
One-lung ventilation	✓		
Fiberoptic assisted lung isolation	✓		
Thoracic epidural analgesia	✓		
Cardiac output monitoring	✓		

ภาคผนวกที่ 12

แบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาวิสัญญีวิทยา

แบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาวิสัญญีวิทยา
สำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ประจำปีการศึกษา .....

		ปีการศึกษาที่ 1	ปีการศึกษาที่ 2
Age	1-12 month		
	1-2 year		
	3-12 year		
	>12 year		
Technique	Bronchial blocker		
	Deep hypothermia with circulatory arrest		
	Double-lumen endobronchial tube		
	Paravertebral block		
	Thoracic epidural anesthesia		
	Others		
Monitoring skill	Arterial line		
	BIS		
	Cardiac output invasive		
	Cardiac output non-invasive		
	Central line		
	Lumbar drainage		
	NIRS		
	PA catheter		
	TEE		
	Others		
Diagnosis	Abdominal aortic aneurysm/ dissection		
	AS/AR		
	ASD		
	CAD		
	Empyema thoracis		
	Lung Mass		
	Mediastinal mass/ myasthenia gravis		

	MS/MR		
	PDA		
	Pericardial disease		
	Thoracic aortic aneurysm/ dissection		
	TOF		
	TS/TR		
	VSD		
	Others		
Area	Closed heart surgery (e.g. PDA ligation, PA banding)		
	Open heart surgery		
	Intrathoracic-pulmonary		
	Intrathoracic-major vascular		
	Intrathoracic-others		
Operation	Abdominal vascular		
	Adult cardiac catheterization		
	Aortic valve surgery		
	Aortic stent graft		
	Arterial switch operation		
	ASD/VSD device/coil		
	Balloon valvuloplasty		
	Bidirectional Glenn shunt		
	BT shunt		
	CABGs		
	Closure ASD/VSD		
	Coarctectomy		
	Combined valve surgery		
	Decortication		
	Fontan's operation		
	Graft interposition for aortic aneurysm/ dissection		

	Mechanical cardiac support (eg. RVAD, LVAD, heartmate)		
	Mitral valve surgery		
	Norwood operation		
	OPCABGs		
	PDA coil/ division / ligation		
	Pediatric cardiac catheterization		
	Pulmonary valve surgery		
	Rastelli operation		
	TAVI		
	Thoracotomy for lung & mediastinum		
	Thymectomy		
	Total correction (TOF/AV canal)		
	Tricuspid valve surgery		
	VATS		
	Other surgery of congenital heart disease		
	Other adult cardiac surgery		
	Other thoracic surgery		

สรุปจำนวนผู้ป่วยที่ผู้รับการฝึกอบรมดูแลแบ่งตามลักษณะผู้ป่วยและประเภทของการผ่าตัดหรือหัตถการ

การผ่าตัดหรือหัตถการ	**จำนวนผู้ป่วย (ราย)**
การผ่าตัดหัวใจผู้ป่วยผู้ใหญ่	
การผ่าตัดหัวใจผู้ใหญ่ต้องใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมในระหว่างการผ่าตัด	
การผ่าตัดซ่อม หรือเปลี่ยนลิ้นเอออร์ติก	
การผ่าตัดซ่อม หรือเปลี่ยนลิ้นไมตรัล	
การผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมในระหว่างการผ่าตัด	
การผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมในระหว่างการผ่าตัด	

การผ่าตัดหัวใจผู้ป่วยเด็กใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมในระหว่างการผ่าตัด	
การผ่าตัดหัวใจผู้ป่วยเด็กที่ไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมในระหว่างการผ่าตัด	
การผ่าตัดหัวใจผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด	
การผ่าตัดใส่ Circulatory assist device	
Electrophysiology procedures require general anesthesia	
Noncardiac thoracic	
การผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ระดับอกทั้ง endovascular or open thoracic aortic surgery	
ต้องดูแลสายที่ใส่เพื่อระบายน้ำไขสันหลัง	
การผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจ	
การผ่าตัดปลูกถ่ายปอด	

ลายเซ็น (หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา) .....

สถาบันฝึกอบรม .....

วัน เดือน ปี .....

ภาคผนวกที่ 13

หลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมและประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หลักสูตรของสถาบันฝึกอบรม และประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
(Curriculum organization and fellow experiences)

หลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดเพื่อประสบการณ์ทางวิสัญญีไม่น้อยกว่า 18 เดือน โดยต้องดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดประเภทต่างๆ จำนวนไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแต่ละประเภทของการผ่าตัด ดังนี้

1. การผ่าตัดหัวใจ

ตลอดหลักสูตรการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วย

1.1. ผ่าตัดหัวใจ ≥ 100 ราย โดยเป็นการผ่าตัดที่ต้องใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมไม่น้อยกว่า 50 ราย

1.2. ผ่าตัดเปลี่ยนหรือซ่อม ลิ้นหัวใจเอออร์ติกหรือไมตรัล ≥ 25 ราย ทั้งนี้ต้องเป็นการผ่าตัดเปลี่ยนหรือซ่อมลิ้นหัวใจเอออร์ติก ≥ 5 ราย และการผ่าตัดเปลี่ยนหรือซ่อม ลิ้นหัวใจไมตรัล ≥ 5 ราย

1.3. ผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ ≥ 25 รายโดยใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมด้วยหรือไม่ก็ตาม

1.4. ผ่าตัดผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ≥ 40 ราย ได้แก่ การผ่าตัดที่ต้องใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมในระหว่างการผ่าตัด ≥ 25 ราย และ ไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมในระหว่างการผ่าตัด ≥ 15 ราย

1.5. ดูแลผู้ป่วยต่อไปนี้ ≥ 2 ราย

1. ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมารับการทำผ่าตัด/หัตถการทางหัวใจ
2. ผู้ป่วยปลูกถ่ายหัวใจ ปอด หรือหัวใจร่วมกับปอด
3. ผู้ป่วยที่มารับการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อช่วยพยุงระบบไหลเวียนเลือด ได้แก่ left heart bypass, ventricular assisted device, เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ และ ECMO
4. ผู้ป่วยที่มารักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยการจี้ด้วยคลื่นวิทยุ ภายใต้การระงับความรู้สึก (electrophysiologic study and ablation)

2. การผ่าตัดทรวงอกและหลอดเลือดใหญ่

2.1. การระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดปอด ≥ 25 ราย ได้แก่ การผ่าตัดหลอดคอ หลอดลม หรือปอด ทั้งชนิดเปิดทรวงอกและการผ่าตัดผ่านกล้อง เช่น การผ่าตัดกลีบปอด หรือปอดออก 1 ข้าง ≥ 10 ราย การระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดก้อนในทรวงอก ≥ 5 ราย

2.2. การระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด/ใส่ขดลวดหลอดเลือดแดงเอออร์ต้าระดับอก โดยมีการใส่สายระบายน้ำไขสันหลัง

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตที่ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจไม่น้อยกว่า 1 เดือน
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องปฏิบัติงานหมุนเวียนตามหน่วยต่างๆได้แก่ หน่วยหทัยวิทยา หน่วยที่ดูแลเครื่องปอดและหัวใจเทียม รวม 2 เดือน โดยระยะเวลาทำงานในแต่ละหน่วยไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ บางกรณีสามารถใช้ระยะเวลานี้เพื่อการทำวิจัยตามความสมควร

3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องสามารถตรวจและรายงานผลการตรวจ perioperative transesophageal echocardiography

ตารางแสดงจำนวนผู้ป่วยที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องดูแลตลอดการฝึกอบรม

การผ่าตัด	จำนวนผู้ป่วย	คำแนะนำ
การผ่าตัดหัวใจ	≥ 100	ต้องใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมใน ระหว่างการผ่าตัด ≥ 50 ราย
การผ่าตัดซ่อม หรือเปลี่ยนลิ้นเอออร์ติก หรือ ลิ้นไมตรัล	≥ 25	ลิ้นเอออร์ติก ≥ 5 ราย และ ลิ้นไมตรัล ≥ 5 ราย
การผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ	≥ 25	ใช้/ไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วม ในระหว่างการผ่าตัด
การผ่าตัดหัวใจผู้ป่วยเด็ก	≥ 40	ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมใน ระหว่างการผ่าตัด ≥ 25 ราย และ ไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมร่วมใน ระหว่างการผ่าตัด ≥ 15 ราย
การผ่าตัดหัวใจอื่นๆ ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด Circulatory Assisted Device Electrophysiology	ดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด ≥ 2 ประเภท ใน กลุ่มนี้	Electrophysiologic procedure must require general anesthesia
Noncardiac thoracic	≥ 25	
การผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ระดับอก		Endovascular or open thoracic aortic surgery ต้องดูแลสายที่ใส่เพื่อระบายน้ำไขสันหลัง
การผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจ	ไม่มีขั้นต่ำ	
การผ่าตัดปลูกถ่ายปอด	ไม่มีขั้นต่ำ	

ภาคผนวกที่ 14

โครงสร้างและองค์ประกอบของการฝึกอบรม

โครงสร้างและองค์ประกอบการฝึกอบรม

ภาคทฤษฎี			ภาคปฏิบัติ			กิจกรรม	วิจัย		
สอนบรรยาย		ประเมิน	Rotation*		ประเมิน			การทำวิจัย	
					การปฏิบัติงาน	การนำเสนอ/การเข้าร่วม	ชั่วโมงสอนบรรยาย	เดือน	กิจกรรม
ปีที่ 1	ภาควิชาวิสัญญี	MCQ	Cardiac, Vascular, Thoracic, Cardiac catheteriza-tion	Adult cardiology, Pediatric cardiology, Cardiac ICU, Cardiac OR (Sirirat hospital), CPB /	- EPA & DOP ตาม milestones - การปฏิบัติงานรายเดือน - การเขียนรายงาน (รวมเป็น 10 ฉบับ) - แบบประเมิน 360 องศา - แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	- Interesting case - Problem-based learning discussion (PBLD) - Journal club - Echo review - Topic review - M & M conference - Interdepartment	- Research Development - Basic statistics - Critical Appraisal - Ethic in medical research	1-2 2-6 6-8	เรียนทฤษฎี ปรึกษาอาจารย์ จัดทำโครงร่าง

				Selective, Research	EPA & DOP ตาม milestones - การปฏิบัติงานรายเดือน - แบบประเมิน 360 องศา - แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	conference - การบรรยายพิเศษ - การประชุมประจำปีของภาควิชา - การประชุมประจำปีของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์ - การปฐมนิเทศน์ และปัจฉิมนิเทศน์ - วันในราชการ (ทุกวันพฤหัสบดี) สำหรับทำงานวิจัย (30 วัน / ปีการศึกษา)	ลงทะเบียนโครงการวิจัยในระบบ ROS	8-10	นำเสนอโครงร่างแก่อาจารย์ภาควิชา และส่งพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
ปีที่ 2		10 เดือน		2 เดือน			นำเสนอความก้าวหน้า	10-18	เก็บข้อมูลวิจัย
		Oral	Cardiac, Vascular, Thoracic, Cardiac catheterization	วิชาเลือกเสรี			นำเสนอความก้าวหน้า	19-20	วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลงานวิจัย
								21-22	จัดทำและนำเสนอรายงานวิจัย
								23	จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

* Rotation การปฏิบัติงานของแพทย์ปีที่ 1 มีช่วงเวลาการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหัวใจ ทรวงอก หลอดเลือด และ cardiac catheterization ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาราชวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นระยะเวลา 6 เดือน
2. ปฏิบัติงานในหน่วยโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นระยะเวลา 1 เดือน
   หน่วยโรคหัวใจ ภาควิชากุมาร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นระยะเวลา 1 เดือน
   หน่วยปอดและหัวใจเทียม ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาราชวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์
   วิชาเลือกเสรี เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ สำหรับแพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 และ 1 เดือน สำหรับแพทย์ประจำบ้านปีที่ 2
   ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นระยะเวลา 1 เดือน
   หออภิบาลผู้ป่วยหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นระยะเวลา 1 เดือน
3. วิจัย เป็นระยะเวลา 1 เดือน

ภาคผนวกที่ 15

ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มช.

ประกาศภาควิชาวิสัญญี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และ ทรวงอก ประจำปีการศึกษา 2567

เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ ซึ่งเป็นพันธกิจหลักของภาควิชาฯ ดำเนินไปอย่างราบรื่น และบรรลุวัตถุประสงค์ในการผลิตวิสัญญีแพทย์ที่มีความรู้ ความสามารถและจริยธรรมที่พร้อมในการดูแล ผู้ป่วยที่มารับบริการทางวิสัญญี ให้ได้ตามมาตรฐานสากล หลังจากสำเร็จการศึกษา ภาควิชาฯ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ ซึ่งมีรายนามและหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

รายชื่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๑. รศ.พญ.วริยา	สุขุประการ	(ประธาน)
๒. รศ.ดร.พญ.ดันหยง	พิพานเมฆาภรณ์	(รองประธาน)
๓. อ.นพ.ภาณุวัฒน์	ลาภพิเศษพันธุ์	

รายชื่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร

๑. รศ.พญ.วริยา	สุขุประการ	ประธานการฝึกอบรม
๒. รศ.ดร.พญ.ดันหยง	พิพานเมฆาภรณ์	รองประธานการฝึกอบรม
๓. อ.นพ.ภาณุวัฒน์	ลาภพิเศษพันธุ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๔. ผศ.นพ.เศรษฐพงศ์	บุญศรี	อาจารย์ฝ่ายวิชาการ
๕. รศ.ดร.นพ.สุรพงษ์	หล่อสมฤดี	อาจารย์ฝ่ายวิจัย
๖. อ.พญ.ณัฐสุดา	โพธิกุล	อาจารย์ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ
๗. อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป		อาจารย์ผู้ได้รับมอบหมาย
๘. อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย		อาจารย์ผู้ได้รับมอบหมาย
๙. แพทย์ประจำบ้าน		อนุสาขาฯ ชั้นปีที่ ๑ และ ๒
๑๐. นางกรรณิการ	เอกวัฒน์	เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน
๑๑. นางสาวอนิสา	สุวาท	เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน

หน้าที่ความรับผิดชอบ

๑. รศ.พญ.วริยา สุขุประการ (ประธานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ)

๑.๑. กำหนดวัตถุประสงค์ นโยบายและผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการฝึกอบรม เพื่อวุฒิบัตรฯ ของราชวิทยาลัยวิสัญญีฯ

๑.๒. ประสานงานและรับนโยบายจากราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา

๑.๓. มอบหมายภาระงานให้อาจารย์ตามความเหมาะสมต่อหน้าที่และความรับผิดชอบ

๑.๔. ดูแลและติดตามการบริหารการจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกลไกและแผนการดำเนินงานประจำปี

๑.๕. กำกับดูแลและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ เพื่อรับการตรวจประเมินสถาบันการฝึกอบรมตามวาระ

๑.๖. จัดทำรายงานการประชุมประจำปี ได้แก่ การสัมมนาหลักสูตร การประเมินหลักสูตร การประชุมพัฒนาข้อสอบ การวัดและประเมินผล เป็นต้น

๑.๗. ปฐมนิเทศและปัจฉิมนิเทศแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ เมื่อเริ่มและเสร็จสิ้นการฝึกอบรมหลักสูตรฯ

๒. รศ.ดร.พญ.ต้นหยง พิพานเมฆาภรณ์ (รองประธานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ)

๒.๑. นำวัตถุประสงค์ นโยบายและผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม มากำหนดแนวทางการฝึกอบรมรูปแบบและ

๒.๒. ประสานงานและรับนโยบายจากหัวหน้าภาควิชาฯ และสื่อสารให้คณะกรรมการการฝึกอบรมของภาคฯ

๒.๓. กำหนดวาระการประชุมของคณะกรรมการการฝึกอบรมฯ ตามกลไกและแผนการดำเนินงานประจำปี

๒.๔. จัดอาจารย์ที่ปรึกษาและที่ปรึกษาวิจัยประจำ

๒.๕. จัดตารางการปฏิบัติหมุนเวียนของอาจารย์และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

๒.๖. ดูแลควบคุมการลาของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ให้เป็นไปตามระเบียบการลา

๓. อ.นพ.ภาณุวัฒน์ ลาภพิเศษพันธุ์ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

๓.๑. นำวัตถุประสงค์ นโยบายและผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม มากำหนดแนวทางการฝึกอบรมรูปแบบ และแนวปฏิบัติการเรียนการสอน การติดตามและวัดผลประเมิน

๓.๒. ประสานงานและรับนโยบาย จากหัวหน้าภาควิชาฯและสื่อสารต่อให้คณะกรรมการการฝึกอบรมของภาควิชาฯ

๓.๓. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม รูปแบบและแนวทางปฏิบัติในการเรียนการสอน การติดตามและการวัดประเมินผล จัดทำกลไกและแผนการดำเนินงานประจำปี

๓.๔. จัดทำปฏิทินศึกษาประจำปีและกำหนดวาระประชุมของกรรมการฝึกอบรมตามกลไกและแผนการดำเนินงานประจำปี

๓.๕. จัดทำตารางสอนหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ให้สอดคล้องกับหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตร

๓.๖. ปฐมนิเทศและปัจฉิมนิเทศแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา เมื่อเริ่มและเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

๔. ผศ.นพ.เศรษฐพงศ์ บุญศรี (อาจารย์ฝ่ายวิชาการ)

๔.๑. จัดทำปฏิทินการสอบวัดความรู้ประจำปี

๔.๒. ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในการออกข้อสอบและจัดเตรียมข้อสอบให้เหมาะสมกับรูปแบบการประเมิน

๔.๓. จัดสอบตามกำหนดการในปฏิทินการสอบประจำปี

๔.๔. จัดทำโครงการสอนเสริมความรู้แก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ตามแต่วาระและงบประมาณ

๕. รศ.ดร.นพ.สุรพงษ์ หล่อสมฤดี (อาจารย์ฝ่ายวิจัย)

๕.๑. จัดหัวข้อและตารางเรียนการวิจัยแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

๕.๒. ติดตามความก้าวหน้าและควบคุมการทำวิจัยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ให้เสร็จทันกำหนดเวลา

๕.๓. จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดนำเสนองานวิจัยเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการวิจัย

๖. **อ.ณัฐสุดา โพธิกุล (อาจารย์ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ)**

๖.๑. ดูแลติดตามเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

๖.๒. เป็นตัวแทนภาควิชาในการเข้าร่วมประชุมและร่วมกิจกรรมของคณะที่เกี่ยวข้องกับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

๖.๓. ประสานงานและสื่อสารนโยบายการอบรมแก่อาจารย์ในภาควิชาฯ

๗. **อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป**

๗.๑. ชี้นำแนวทางการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

๗.๒. ดูแลติดตามผลการปฏิบัติงานทุกด้าน พร้อมประเมินค่าและให้ข้อมูลป้อนกลับ

๗.๓. ให้คำแนะนำปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ เช่น ปัญหาการเรียน การทำงานและสุขภาพ เป็นต้น

๘. **อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย**

๘.๑. ชี้นำแนวทางและเป็นที่ปรึกษาวิจัย

๘.๒. ดูแลติดตามและช่วยเหลือการทำวิจัยตั้งแต่ต้นจนเสร็จสมบูรณ์

๙. **แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ ชั้นปีที่ ๑ และ ๒**

๙.๑. เป็นตัวแทนเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการการฝึกอบรมของภาควิชาฯและการประชุมระดับคณะในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

๙.๒. เป็นตัวแทนในการให้ข้อมูลและความคิดเห็นในการประเมินหลักสูตร

๙.๓. ประสานงานและสื่อสารเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมจากอาจารย์แก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

๑๐. **เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน**

๑๐.๑. ช่วยงานด้านเอกสาร จัดเตรียมรายงานการประชุม และสถานที่ประชุม

๑๐.๒. ประสานงานและสื่อสารเรื่องที่เกี่ยวข้องการฝึกอบรมระหว่างอาจารย์และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

ที่หยง พิพานเมฆาภรณ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.แพทย์หญิงตันหยง พิพานเมฆาภรณ์)

หัวหน้าภาควิชาวิสัญญี

เอกสารแนบท้ายประกาศ

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มช. ตระหนักถึงความสำคัญของระบบจัดการหลักสูตร เพื่อให้มีผู้รับผิดชอบและดำเนินการแต่ละขั้นตอน ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและทันกำหนดเวลา จึงมีการจัดทำระบบการจัดการหลักสูตรขึ้น ดังนั้นคณะกรรมการการฝึกอบรม นอกจากรับผิดชอบในการจัดฝึกอบรมแล้ว ยังมีบทบาทในการเป็นกรรมการดูแลหลักสูตร เพื่อคอยกำกับดูแลหลักสูตรเป็นประจำ รวมถึงการพัฒนาคุณภาพการฝึกอบรมและการตรวจรับรองคุณภาพด้วย

ระบบการจัดการหลักสูตร/การฝึกอบรม

ขั้นตอนการจัดการฝึกอบรม (การดำเนินงานของหลักสูตร)	**การดำเนินการ**	**ผู้รับผิดชอบ**
1. นำปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม		
1.1 ปัจจัยภายใน: นโยบายภาควิชาฯ และคณะแพทยศาสตร์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ประชุมคณะกรรมการการฝึกอบรมภายในภาควิชาฯ และคณะแพทยศาสตร์	ประธานหลักสูตร
1.2 ปัจจัยภายนอก: ราชวิทยาลัยฯ ผู้ใช้บัณฑิตและบัณฑิตที่สำเร็จการฝึกอบรม	ประชุมหลักสูตรราชวิทยาลัยฯ ประชุมพัฒนาหลักสูตรระดับภาควิชาฯ	ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม	ประชุมคณะกรรมการการฝึกอบรม	คณะกรรมการหลักสูตร
3. กระบวนการทำงาน		
3.1 การจัดทำหลักสูตร	ประชุมหลักสูตรราชวิทยาลัยฯ ประชุมคณะกรรมการการฝึกอบรมร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประธานหลักสูตร คณะกรรมการหลักสูตร
3.2 การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ	ประกาศรับสมัครทาง website ภาควิชาฯ ตามกำหนดราชวิทยาลัยฯ	เจ้าหน้าที่ภาควิชา

การสัมภาษณ์และการคัดเลือก	สัมภาษณ์และประกาศผลคัดเลือก	คณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ
3.3 การฝึกอบรม ▪ ภาคทฤษฎี ▪ ภาคปฏิบัติ	จัดสอนเนื้อหาตามหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ซึ่งอ้างอิงจากหลักสูตรราชวิทยาลัยฯ จัดตารางการทำงานให้สอดคล้องกับหลักสูตรในแต่ละชั้นปีการศึกษา จัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในหน่วย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
▪ การทำวิจัย	จัดอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย จัดตารางบรรยายและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	อาจารย์ฝ่ายวิจัย อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
3.4 การประเมินผลการฝึกอบรม ▪ ภาคทฤษฎี	จัดสอบ MCQ และ oral examination ตามปฏิทินประจำปีการศึกษา	อาจารย์ฝ่ายวิชาการ
	การเขียนรายงานผู้ป่วย (แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1)	อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
▪ ภาคปฏิบัติ	ประเมิน clinical & procedural skills โดยใช้ DOP & EPA ของราชวิทยาลัยฯ	อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
	ประเมินการปฏิบัติงานโดยใช้แบบปฏิบัติงานรายเดือน แบบประเมิน 360 องศา	อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
▪ การทำวิจัย	ดำเนินการวิจัยเสร็จตามกำหนดเวลาเพื่อส่งสอบวุฒิบัตร	อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย
▪ การประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีและส่งสอบวุฒิบัตร	ผลการประเมินภาคทฤษฎี การปฏิบัติงานและการร่วมกิจกรรมทางวิชาการ	คณะกรรมการหลักสูตร

3.5 การประเมินหลักสูตรโดย ▪ แพทย์ประจำบ้าน	ประเมินหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตรฯ ประเมินหลักสูตร ป.บัณฑิต	เจ้าหน้าที่ภาควิชาฯ และคณะแพทยศาสตร์
▪ อาจารย์		เจ้าหน้าที่คณะแพทย์ฯ
▪ แพทย์สำเร็จการฝึกอบรม	ประเมินหลังจบหลักสูตร	เจ้าหน้าที่ภาควิชาฯ
▪ ผู้ใช้บัณฑิต/ นายจ้าง	ประเมินการทำงานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ หลังจบหลักสูตรแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี	เจ้าหน้าที่ภาควิชาฯ
3.6 การประเมินอาจารย์ โดย ▪ แพทย์ประจำบ้าน	ประเมินการสอน (ตามกระบวนวิชา) และคุณสมบัติอื่นๆ (1 ครั้ง/ ปี)	เจ้าหน้าที่ภาควิชาฯ
▪ อาจารย์หัวหน้าหน่วย	ประเมินการปฏิบัติงาน (2 ครั้ง/ คน / ปี)	
▪ หัวหน้าภาควิชา		
3.7 การประกันคุณภาพการฝึกอบรม ▪ ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน	จัดทำรายงานการประเมินตนเองพร้อมการเยี่ยมสำรวจภายในโดยคณะแพทย์ มช. ทุก 2 ปี	คณะกรรมการ
▪ การตรวจรับรองคุณภาพสถาบันฝึกอบรม	จัดทำรายงานการประเมินตนเองพร้อมการเยี่ยมสำรวจภายในโดยราชวิทยาลัยฯ ทุก 5 ปี	คณะกรรมการ
4. วิเคราะห์และสรุปผล		
ประมวลผลการฝึกอบรมและข้อมูลที่ได้จากการประเมินทั้งหมด	รายงานผลแก่คณะแพทย์ฯ	อาจารย์ประจำชั้นปี และเจ้าหน้าที่ภาควิชาฯ
	รายงานผลในที่ประชุมอาจารย์และคณะกรรมการการฝึกอบรมภาควิชาฯ	คณะกรรมการฝึกอบรม

5. นำผลประเมินที่ได้มาใช้		
5.1 ปรับปรุงการฝึกอบรม	การจัดการเรียนการสอนและวัดประเมินผลภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและการทำวิจัย	คณะกรรมการฝึกอบรม
5.2 ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร	จัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรของราชวิทยาลัยฯ	คณะกรรมการฝึกอบรม
5.3 จัดทำรายงานการประเมินตนเอง	เตรียมพร้อมรับการตรวจรับรองคุณภาพ ▪ การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ▪ การตรวจประเมินสถาบันฝึกอบรม	คณะกรรมการฝึกอบรม

ภาคผนวกที่ 16

ค่าตอบแทนนอกเวลา

ด่วนที่สุด **บันทึกข้อความ**

ส่วนงาน คณะแพทยศาสตร์ โทร.๓๙๔๑๗

ที่ ศธ ๖๕๙๓(๔๗)/๑๑๔๗๒ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอแจ้งกำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย

ฉบับที่ ๑๑/๒๕๖๐ (ค่าตอบแทนแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด)

เรียน หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา

สืบเนื่องจากที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เสนอขออนุมัติจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ปรับปรุงอัตราค่าตอบแทน (ค่าเวรเหมาจ่าย) **เพิ่มขึ้น** ให้แก่แพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียด	อัตราค่าตอบแทน (เดิม)
๑	กลุ่มที่ได้รับอัตราค่าตอบแทน ๑๐,๐๐๐ บาท/เดือน	๕,๐๐๐ บาท/เดือน
๒	กลุ่มที่ได้รับอัตราค่าตอบแทน ๘,๐๐๐ บาท/เดือน	๔,๐๐๐ บาท/เดือน
๓	กลุ่มที่ได้รับอัตราค่าตอบแทน ๔,๐๐๐ บาท/เดือน	๓,๐๐๐ บาท/เดือน

บัดนี้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้อนุมัติให้เพิ่มอัตราค่าตอบแทน (ค่าเวรเหมาจ่าย) ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว (ตามรายละเอียดในประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง กำหนดประเภทรายจ่าย รายการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ ๑๑/๒๕๖๐ ดังแนบ) **ในการนี้ โรงพยาบาลฯ จึงขอแจ้งแนวปฏิบัติในการดำเนินการเบิกจ่ายค่าตอบแทน (ค่าเวรเหมาจ่าย) ให้ภาควิชาทราบ และถือปฏิบัติ ดังนี้**

๑. ให้เริ่มดำเนินการเบิกจ่ายค่าตอบแทนในอัตราใหม่ ตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

๒. เนื่องจากการเบิกจ่ายค่าตอบแทน (ค่าเวรเหมาจ่าย) ดังกล่าว เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน นอกเวลาทำการ ดังนั้นเพื่อให้การเบิกจ่ายค่าตอบแทนของแพทย์สังกัดภาควิชาปรีคลินิกถูกต้องตรงตามระเบียบที่กำหนดไว้ จึงขอให้ภาควิชาปรีคลินิกดำเนินการดังนี้

๒.๑ กรณีที่ภาควิชาจัดเวรให้แพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอยู่เวรนอกเวลาราชการเป็นประจำทุกเดือน ให้ภาควิชาแนบตารางเวรดังกล่าวประกอบมาพร้อมกับเอกสารประกอบการเบิกจ่ายค่าตอบแทนแพทย์ (ค่าเวรเหมาจ่าย) ที่มีลายมือชื่อของแพทย์ที่จะทำการเบิกให้โรงพยาบาลด้วยเพื่อดำเนินการเบิกให้ต่อไป

๒.๒ กรณีที่ภาควิชาไม่ได้จัดเวรให้แพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอยู่เวรนอกเวลาราชการเป็นประจำทุกเดือน

– ประสงค์จะเบิกค่าตอบแทน (ค่าเวรเหมาจ่าย) : แพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด จะต้องอยู่เวรประกันสังคมนอกเวลาซึ่งเป็นเวรส่วนกลางของโรงพยาบาล โดยโรงพยาบาลจะทำการจัดเวรให้แพทย์ดังกล่าวเป็นประจำทุกเดือน อย่างน้อยจำนวน ๒ ครั้ง/เดือน โดยจะเริ่มเบิกจ่ายค่าตอบแทนให้ตั้งแต่ เดือนสิงหาคม ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ภาคผนวก 17

รูปแบบและการดำเนินการวัดประเมินผล

รูปแบบและการดำเนินการวัดประเมินผล

รูปแบบ		วัตถุประสงค์	วิธีการ	การประเมินผล	เกณฑ์ผ่าน / ซ่อม	วิธีการป้อนกลับ
Summative	MCQ	การวัดความรู้	เขียนคำตอบใน กระดาษคำตอบ	คะแนน	คะแนนมากกว่า Minimal passing level และ ซ่อมใช้ข้อสอบเดิม 1 ครั้ง	แจ้งคะแนน แต่ละหัวข้อของการสอบ
	การสอบปากเปล่า	กระบวนการแก้ปัญหา	การตอบคำถามในประเด็นต่างๆ	คำตอบที่มี keyword	ดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ตรวจ	แนะนำทักษะการตอบ อภิปรายร่วมกับอาจารย์เพื่อหาคำตอบ
	นำการอภิปราย interesting case conference, journal club, topic review	อภิปรายวิธีการรักษา วิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ	ปรึกษาอาจารย์ผู้คุมชั่วโมงกิจกรรม เพื่อเตรียมนำเสนอและอภิปรายผล	อาจารย์ประเมินโดยใช้แบบประเมินการนำเสนอ	ดุลยพินิจของอาจารย์ผู้คุมกิจกรรม	ส่งแบบประเมินที่ให้คะแนนแล้วคืน พร้อมให้คำแนะนำ
	เขียนรายงาน	อภิปรายเกี่ยวกับการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วย	เขียนรายงานผู้ป่วยโรคหัวใจที่พบบ่อย และ แนวทางการดูแลทางวิสัญญี	อภิปรายการรักษาอ้างอิงความรู้ทางวิชาการ	ดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ตรวจ	ส่งรายงานที่ตรวจแล้วคืน พร้อมคำแนะนำ

Formative	ปฏิบัติงานรายเดือน	ความรู้ ทักษะ เจตคติ	อาจารย์ประจำหน่วยประเมินการปฏิบัติงานในช่วงเดือนที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปฏิบัติงาน	คะแนนการปฏิบัติงานแต่ละเดือน คะแนนรวมเฉลี่ยทั้งปี	คะแนนรวมเฉลี่ยทั้งปี ≥ 70 จาก 100 คะแนนขึ้นกับดุลยพินิจของอาจารย์	แนะนำให้ส่งในสัปดาห์สุดท้ายที่ปฏิบัติงานในหน่วย
	แบบประเมิน 360° สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	เจตคติ ทักษะการปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร	อาจารย์ประจำหน่วย บุคลากรทางวิสัญญี และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด	การประเมินโดยใช้ rubric scale	เกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแบบประเมิน	
	EPA & DOP	ความรู้ ทักษะ เจตคติ	อาจารย์ประเมิน clinical and procedural skills ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคน ตามที่กำหนดให้ครบแต่ละชั้นปี	การทำหัตถการ และการให้การดูแลทางวิสัญญีในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด	เกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแบบประเมินและครบในแต่ละชั้นปี	การให้ข้อมูลป้อนกลับและแนะนำทันทีหลังประเมินเสร็จ
Research	วิจัย	ประยุกต์ความรู้พื้นฐานและวิธีการทางวิทยาศาสตร์	ดำเนินการตามขั้นตอนและตามกำหนดเวลาภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยและอาจารย์ฝ่ายวิจัย	งานวิจัยส่งเพื่อสอบวุฒิบัตรตามกำหนดเวลา	มีการแนะนำทุกครั้งหลังนำเสนอความก้าวหน้างานวิจัยตามระยะเวลาที่กำหนด	สอบสัมภาษณ์เพื่อวุฒิบัตร

ภาคผนวกที่ 18

เกณฑ์การประเมินการเลื่อนชั้นและสอบวุฒิบัตร

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องผ่านการประเมินทั้ง ภาคทฤษฎี ปฏิบัติ รวมทั้งเจตคติ และ ความประพฤติ ดังนี้

1. ภาคทฤษฎี

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ชั้นปีที่ 1

ต้องสอบผ่านตามเกณฑ์ที่ระบุไว้

เดือน	การประเมิน
กันยายน	สอบปรนัย ครั้งที่ 1
ตุลาคม	Feedback and self-reflection ครั้งที่ 1
ธันวาคม	สอบปรนัย ครั้งที่ 2
มีนาคม	สอบปรนัย ครั้งที่ 3
มิถุนายน	สอบปรนัย ครั้งที่ 4
	Feedback and self-reflection ครั้งที่ 2

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ชั้นปีที่ 2

เดือน	การประเมิน
กันยายน	การสอบแบบปากเปล่า ถ้าสอบได้น้อยกว่าร้อยละ 80 สอบได้ อีก 2 ครั้ง
ธันวาคม	การสอบแบบปากเปล่า Feedback and self-reflection
มีนาคม	การสอบแบบปากเปล่า

หมายเหตุ เวลาที่กำหนดไว้ในการสอบปรนัย จะจัดสอบในวันเสาร์ที่ 3 ของเดือน ที่ระบุไว้ในตารางสอบ

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 ต้องสอบประเมินได้ คะแนน ≥ Minimal passing level ของการสอบแต่ละครั้ง

* ในกรณีที่คะแนนปรนัยน้อยกว่าค่า Minimal passing level อนุญาตให้สอบได้อีก 1 ครั้งในเวลา 2 สัปดาห์ต่อมา

รายละเอียดของการประเมินระหว่างการฝึกอบรมสำหรับการสอบภาคทฤษฎี

Normal Anatomy/Physiology
Part I
: cardiovascular, pulmonary, kidney, central nervous system **Pathophysiology** : coronary artery disease, valvular heart disease, congenital heart disease (atrial/ventricular septal defect, patent ductus arteriosus, Tetralogy of Fallot, complete atrioventricular defect, transposition of great arteries, single ventricle, heterotaxy), cardiomyopathy, cardiac tamponade, electrophysiologic disturbances, kawasaki disease, pericardial, aorta, lung, mediastinum **Pharmacokinetics/pharmacodynamics** : cardiovascular drugs, anesthetics, anticoagulants
Part II
Investigation : EKG, TTE, TEE, PFT, EST, ABG, $ETCO_2$, cardiac imaging, pulmonary imaging, cardiac catheterization **Noninvasive monitoring** : NIRS, BIS, TOF **Invasive monitoring** : arterial line, CVP, PA cath, mixed venous O_2 sat
Part III
Extracorporeal circulation/circulatory assist devices : CPB, ECMO, VADs, IABP, defibrillator, pace maker, AICD **Organ protection** : myocardial, renal, DHCA, CNS, antegrade/retrograde cerebral perfusion, spinal drainage
Part IV

Preop/intraop/postoperative/pain management : valve, pericardial, tumor, heart&lung transplant, aorta,CABG, lung, broncho pulmonary larvage, TAVI, congenital (ASD, VSD, PDA, TOF, complete AV defect, TGA, single ventricle, heterotaxy, kawasaki), cardiac intervention (electrophysiology study, ablation, cardioversion, vascular/ASD occluder, balloon dilatation), CPR related to cardiothoracic anesthesia

2. ภาคปฏิบัติ

ต้องได้รับการประเมิน DOP และ EPA ตามเกณฑ์ที่ได้ระบุในระยะเวลาต่างๆ ดังนี้

Fellow 1 **เดือน**	**DOP & EPA**	**Surgical procedures**
กรกฎาคม	DOP 7: Handover skill	1. CABG 2. Valve surgery 3. Pericardial disease 4. Cardiac tumor 5. Thoracic surgery 6. Basic TEE 7. Anesthesia for Left to right shunt lesions e.g. PDA ligation 8. Anesthesia for Right-sided obstructive lesions e.g. modified BT shunt
ตุลาคม	EPA 1: Anesthesia for coronary artery bypass graft surgery EPA 2: Anesthesia for open heart surgery EPA 6. Management of one lung ventilation	
	DOP 3: Central line insertion both landmark and ultrasound guided (> 10 kg) DOP 6: Fiberoptic bronchoscopic examination for lung separation	
ธันวาคม	EPA 7: Anesthesia for pediatric closed heart surgery DOP 1: Basic Transesophageal echocardiography	
มีนาคม	EPA 4: Anesthesia for Thoracic endovascular aortic repair EPA 8**:** Anesthesia for simple pediatric open heart surgery	1. Emergency cardiac surgery 2. Thoracic aortic surgery e.g. ascending aortic

	DOP 5: Spinal drainage for aortic surgery	surgery, aortic arch surgery 3. Anesthesia for Right-sided obstructive lesions e.g. Total correction 4. Anesthesia for the patient with Single ventricle lesions e.g. BGD, Fontan
มิถุนายน	EPA 2: Anesthesia for thoracic aortic surgery	
Fellow 2		
กรกฎาคม	EPA 1: Anesthesia for coronary artery bypass graft surgery EPA 2: Anesthesia for open heart surgery	1. CABG, OPCAB 2. Valvular surgery 3. Redo surgery 4. Uncommon cardiac diseases: Cardiomyp
ตุลาคม	EPA 5: Anesthesia for thoracic aortic surgery EPA 3: Anesthesia for Transcatheter aortic valve implantation	
ธันวาคม	EPA 9**:** Anesthesia for complex pediatric open heart surgery DOP 2: Comprehensive Transesophageal echocardiography DOP 4: Central line insertion both landmark and ultrasound guided (≤ 10 kg)	1. Anesthesia for Truncus arteriosus 2. Anesthesia for Transposition of great arteries 3. Anesthesia for total anomalous pulmonary return repair

หมายเหตุ: แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 และ 2 ต้องสอบผ่านตามเกณฑ์การประเมินของ DOP และ EPA ที่กำหนดไว้ใน คือ ต้องได้รับการประเมินระดับศักยภาพโดยรวมตั้งแต่ level 4 ขึ้นไป

3. **เจตคติ**

   โดยใช้แบบประเมิน 360 องศา และ ต้องมีชั่วโมงการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และ การเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าน้อยละ 80

4. **ความประพฤติ**

   ต้องปฏิบัติตามข้อพึงปฏิบัติของแพทย์ที่ดี ไม่ทำผิดร้ายแรง ตามข้อบังคับของแพทยสภาว่าด้วย การรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2549

แผนการวัดการประเมินผล

กิจกรรมที่	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
1	ประเมินจากการสังเกตการณ์ในสถานการณ์จริง EPA และ DOP ตาม milestones	5-48	EPA ต้องได้ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป
2	การสอบข้อเขียนในรูปแบบ MCQ	12-48	คะแนน≥ minimal passing level
3	การเขียนรายงานในหัวข้อที่กำหนดจำนวน 10 ฉบับ	4-48	คะแนนของรายงานได้รับการประเมินอยู่ในเกณฑ์ระดับ “ดี” ขึ้นไป
4	แบบติดตามการดำเนินวิจัยตามเป้าหมายและเวลา	12-90	ดำเนินได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในหลักสูตรและบันทึกใน portfolio
5	การนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาในกิจกรรมทางวิชาการ และ การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง	4-52	คะแนนการนำเสนออยู่ในเกณฑ์ระดับ “ดี” ขึ้นไป คะแนนแบบประเมิน 360 องศา อยู่ในเกณฑ์ระดับ “ดี” ขึ้นไป
6	แบบประเมินทักษะที่ไม่ใช่เชิงเทคนิค ANTS (non-technical skills)	5-52	ประเมิน EPA และ DOP ประเมินแบบบันทึก 360 องศา
7	อัตราการเข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ PBLD, Journal club, Echo review, Morbidity & mortality conference, Interdepartment conference, Quality assurance activity, research methodology, patient safety	4-52	ต้องเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

เกณฑ์การประเมินการเลื่อนชั้น สำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ปีที่ 1 ต้องผ่านการประเมินทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ รวมถึงเจตคติ โดย

1. **ภาคทฤษฎี** ต้องผ่านเกณฑ์การสอบทั้งในภาคทฤษฎี สำหรับ in-training examination และ ผ่านเกณฑ์การสอบในภาคทฤษฎี ของหลักสูตร อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก เพื่อประเมินวิชาความรู้พื้นฐาน และความก้าวหน้า เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในปีที่ 1 โดยกำหนดเกณฑ์การสอบผ่านที่ร้อยละ 60
2. **ภาคปฏิบัติ** ต้องผ่านเกณฑ์ของแต่ละการประเมิน EPA & DOP ที่ระบุไว้ และสอบได้ครบตามที่ อฝส. กำหนด
3. **เจตคติ** ต้องมีชั่วโมงการปฏิบัติงานในแต่ละสาขาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และต้องส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ การเขียนรายงาน การลงข้อมูลความก้าวหน้างานวิจัย เอกสารอื่นที่ต้องจัดทำ และเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงาน (portfolio)
4. **ความประพฤติ** ต้องปฏิบัติตามข้อพึงปฏิบัติของแพทย์ที่ดี ไม่ทำผิดร้ายแรงตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วย การรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2549

ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ท่านใดมีผลการประเมินไม่ผ่านตามเกณฑ์ข้อ 1) - 3) หลังจากการสอบซ่อมแล้ว (ทั้งนี้จำนวนครั้งการสอบซ่อม หรือเวลาที่ขึ้นมาปฏิบัติงานทดแทน ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมฯ) ต้องซ้ำชั้นปีการศึกษานั้น โดยมีระยะเวลาเรียนทั้ง 2 ชั้นปีไม่เกิน 3 ปี ในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่สามารถผ่านเกณฑ์การประเมินในเวลา 3 ปีให้ยุติการฝึกอบรม

**<u>หมายเหตุ:</u> ในกรณีที่สงสัยผลการประเมิน สามารถอุทธรณ์ได้ตามขั้นตอน โดยกรอกแบบคำร้อง ขออุทธรณ์ ผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ (ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ เจตคติ และ ความประพฤติ) (ภาคผนวกที่ 21) ส่งแบบบันทึกให้หัวหน้าภาควิชาฯ ผ่านทางภาคห้องภาควิชา ภายในระยะเวลา 7 วัน หลังประกาศแจ้งผลการสอบประเมิน

ภาคผนวกที่ 19

ข้อพึงปฏิบัติของแพทย์ที่ดี

แพทยสภา
The Medical Council
ชั้น 7 อาคาร 6 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง
7th Floor, Office of the Permanent Secretary, The Ministry of Public Health, Tivanond Rd., Nonthaburi
Tel. (0) 2590-1880-1, (0) 2590-1883, (0) 2590-1886-9, (0) 2590-1894, (0) 2591-8874 Fax (0) 2591-8614-5
Website: www.tmc.or.th E-Mail: tmc@tmc.or.th, tmc@health.moph.go.th

รับที่ 9651
17 ก.ค. 2555

ที่ พส.๐๑๑/ ว.๔๔๓

วันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอส่งเรื่องข้อพึงปฏิบัติของแพทย์ที่ดี (Good Medical Practice for Thai Physicians)

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิ่งที่อ้างถึง ประกาศแพทยสภา ๑ ฉบับ

ตามที่ คณะแพทยสภา ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๔ วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๕๔ ได้พิจารณาข้อพึงปฏิบัติของแพทย์ที่ดี (Good Medical Practice for Thai Physicians) แล้วมีมติเห็นชอบให้เผยแพร่ในโรงเรียนแพทย์ต่างๆ เพื่อพิจารณาดำเนินการเป็นแนวทางปฏิบัติ

ในการนี้สำนักงานเลขาธิการแพทยสภา ขอนำส่งประกาศแพทยสภาที่ ๑๕/๒๕๕๕ เรื่อง ข้อพึงปฏิบัติของแพทย์ที่ดี (Good Medical Practice for Thai Physicians) มาให้ท่านพิจารณาเผยแพร่ให้บุคลากรทางการแพทย์ในสถาบันของท่านทราบเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งในความร่วมมือของท่าน หากมีข้อสงสัยประการใดกรุณาติดต่อ คุณชุติมณฑน์ ศิริสวัสดิ์ ฝ่ายจริยธรรม (๐๒) ๕๙๐๑๘๘๖ – ๗ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์สันทัด คุณาวุฒิ)
เลขาธิการแพทยสภา

ทราบ
ดำเนินการแจ้ง
แจ้งที่ ประชุมฯ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ชาญวิทย์ นันทวิทย์)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์
16 ก.ค. 2555

ดำเนินการแล้ว 17/07/55

ภาคผนวกที่ 20

การรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม 2549

ข้อบังคับแพทยสภา
ว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๔๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ (๑) (๒) แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๐๕
คณะกรรมการแพทยสภาด้วยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษตามมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม
พ.ศ. ๒๕๐๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการที่เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา
๒๙ ประกอบกับมาตรา ๕๐ แห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการแพทยสภาออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๔๙"

ข้อ ๒[๑] ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่สามสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ตั้งแต่วันใช้ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรมพ.ศ. ๒๕๔๙ สืบไป
ให้ยกเลิกบรรดาข้อบังคับดังต่อไปนี้

- (๑) ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๐
- (๒) ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๐๗
- (๓) ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๑๓
- (๔) ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๓๓
- (๕) ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๔๕
- (๖) ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๔๕

หมวด ๑
บทนิยาม

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

- "วิชาชีพเวชกรรม" หมายความว่า วิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการตรวจโรคการวินิจฉัยโรค การบำบัดโรค
การป้องกันโรค การผดุงครรภ์
การปรับสายตาด้วยเลนส์สัมผัสการแทงเข็มหรือการฝังเข็มเพื่อบำบัดโรคหรือเพื่อระงับความรู้สึกและหมายความรวมถึงการกระทำทางศัลยกรรม การใช้รังสี การจ่ายยา หรือสสาร การสอดใส่วัตถุใดๆ เข้าไปในร่างกาย ทั้งนี้เพื่อการคุมกำเนิด
การเสริมสวย หรือการบำรุงร่างกายด้วย
- "โรค" หมายความว่า ความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ
ความผิดปกติของร่างกายหรือจิตใจและหมายความรวมถึงอาการที่เกิดจากภาวะดังกล่าวด้วย
- "ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม" หมายความว่า
บุคคลซึ่งได้ขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา
- "การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์" หมายความว่าการศึกษาวิจัย และการทดลองเภสัชผลิตภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์
การศึกษาธรรมชาติของโรค การวินิจฉัย การรักษา การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคที่กระทำต่อมนุษย์
รวมทั้งการศึกษาวิจัยจากเวชระเบียนและสิ่งส่งตรวจต่างๆ จากร่างกายของมนุษย์ด้วย

- "คณะกรรมการด้านจริยธรรม" หมายความว่า คณะกรรมการที่สถาบัน
องค์กรหรือหน่วยงานแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่พิจารณาด้านจริยธรรมของการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์
เพื่อคุ้มครองสิทธิ ความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของอาสาสมัครในการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์
- "แนวทางจริยธรรมของการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์" หมายความว่า
แนวทางหรือหลักเกณฑ์ด้านจริยธรรมเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ เช่น
ปฏิญญาเฮลซิงกิและแนวทางฯ ที่แต่ละสถาบันกำหนด เป็นต้น

- "จรรยาบรรณของนักวิจัย" หมายความว่า จรรยาบรรณนักวิจัยของสภาวิจัยแห่งชาติ
- "โฆษณาการประกอบวิชาชีพเวชกรรม" หมายความว่า กระทำการใดๆ ไม่ว่าโดยวิธีใดๆ ให้ประชาชนเห็นหรือทราบข้อความ
ภาพ เครื่องหมาย หรือกระทำอย่างใดๆ ให้บุคคลทั่วไปเข้าใจความหมาย เพื่อประโยชน์ของตน
- "สถานพยาบาล" หมายความว่า สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- "โฆษณาสถานพยาบาล" หมายความถึง กระทำการใดๆ ไม่ว่าโดยวิธีใดๆ ให้ประชาชนเห็นหรือทราบข้อความ ภาพ
เครื่องหมาย หรือกระทำอย่างใดๆ ให้บุคคลทั่วไปเข้าใจความหมายเพื่อประโยชน์ของสถานพยาบาล
- "การปลูกถ่ายอวัยวะ" หมายความว่า การประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เกี่ยวกับการปลูกถ่ายอวัยวะ
หรือเปลี่ยนอวัยวะต่อไปนี้คือ หัวใจ ปอด ตับ ตับอ่อน ไต และอวัยวะอื่นตามที่แพทยสภาประกาศกำหนด
- "ผู้บริจาค" หมายความว่า บุคคลผู้บริจาคอวัยวะของตน เพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ
- "การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต" หมายความว่าการประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เกี่ยวกับการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิ
ดเม็ดโลหิต จากไขกระดูก กระแสโลหิตหรือ โลหิตจากรก
- "ผู้บริจาค" หมายความว่า
บุคคลผู้บริจาคเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตหรือบริจาคโลหิตจากรกเพื่อการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตให้กับผู้อื่น
- "เลือดและผลิตภัณฑ์คุณภาพ" หมายความว่า อาหาร ยา วัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท ยาเสพติดให้โทษที่ใช้ในทางการแพทย์
เครื่องสำอาง เครื่องมือแพทย์ วัสดุสัมผัสอาหาร และผลิตภัณฑ์ชนิดตามที่กฎหมายกำหนด
รวมทั้งสิ่งอื่นใดที่มีผลต่อคุณภาพของผู้ใช้ตามที่แพทยสภากำหนด
- "ผู้ประกอบธุรกิจ" หมายความว่า
ผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คุณภาพและให้หมายความรวมถึงผู้แทนของผู้ประกอบธุรกิจดังกล่าวด้วย

หมวด ๒
หลักทั่วไป

ข้อ ๕ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมย่อมดำรงตนให้สมควรในสังคมโดยธรรม และเคารพหลักกฎหมายของบ้านเมือง

ข้อ ๖ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมย่อมไม่ประพฤติหรือกระทำการใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

ข้อ ๗ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมย่อมประกอบวิชาชีพด้วยเจตนาดี โดยไม่คำนึงถึงฐานะเชื้อชาติ สัญชาติ ศาสนา สังคม
หรือลัทธิการเมือง

หมวดที่ ๓
การโฆษณาการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ ๗ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่โฆษณา ใช้ จ้าง หรือยินยอมให้ผู้อื่นโฆษณาการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของตน

ข้อ ๘ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่โฆษณา ใช้ จ้าง หรือให้ผู้อื่นโฆษณาการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของผู้อื่น

ข้อ ๙ การโฆษณาตามข้อ ๗ และข้อ ๘ อาจกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑)
การแสดงผลงานในวารสารทางวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุขหรือในการประชุมวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุข
- (๒) การแสดงผลงานในหน้าที่ หรือในการบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะ
- (๓) การแสดงผลงานหรือความก้าวหน้าทางวิชาการหรือการค้นพบวิธีการและเทคนิคใหม่ๆ
ในการรักษาโรคซึ่งเป็นที่ยอมรับทางการแพทย์เพื่อการศึกษาของแพทยสภา
- (๔) การประกาศเกียรติคุณเป็นทางการโดยสถาบันวิชาการ สมาคม หรือมูลนิธิ

ข้อ ๑๐ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมอาจแสดงข้อความ
เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของตนที่สำนักงานได้เพียงข้อความเฉพาะเรื่องต่อไปนี้

- (๑) ชื่อ นามสกุล และอาจมีคำประกอบชื่อได้เพียงคำว่านายแพทย์ แพทย์หญิง แพทย์ชาย ปริญญาแห่งทางวิชาการ
ฐานันดรศักดิ์ ยศ และบรรดาศักดิ์ เท่านั้น
- (๒) ชื่อปริญญา วุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ หรือหนังสือแสดงคุณวุฒิอย่างอื่น
ซึ่งได้รับมาโดยวิธีการถูกต้องตามกฎเกณฑ์ ของแพทยสภาหรือสถาบันนั้นๆ
- (๓) สาขาของวิชาชีพเวชกรรม
- (๔) เวลาทำการ

ข้อ ๑๑ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมอาจแจ้งความการประกอบวิชาชีพเวชกรรมเฉพาะการแสดงที่อยู่ ที่ตั้งสำนักงาน
หมายเลขโทรศัพท์ และเรื่องอื่นตามที่อนุญาตในหมวด ๓ ข้อ ๑๐ เท่านั้น

ข้อ ๑๒ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการแพทย์หรือตอบปัญหาทางสื่อมวลชน
ถ้าแสดงตนว่าเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมสามารถแจ้งสถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรมได้
แต่ต้องไม่เป็นการชี้นำไปในทางของโฆษณาโอ้อวดเกินความเป็นจริง หลอกลวง
หรือทำให้ผู้ป่วยหลงเชื่อมาใช้บริการเฉพาะในการแจ้งสถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ปรากฏหมายเลขโทรศัพท์ส่วนตัวในที่เดียวกัน

ข้อ ๑๓ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องระมัดระวังความวิจิตรที่ดึงดูดใจ มิให้การประกอบวิชาชีพเวชกรรม
ของตนแพร่ออกไปในสื่อมวลชนเป็นเหตุให้โฆษณาความรู้ความสามารถ

หมวด ๔
การประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ
๑๕ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องรักษามาตรฐานของการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในระดับที่ดีที่สุดในสถานการณ์นั้นๆ ภายใต้ความสามารถและข้อจำกัดตามภาวะ วิสัย และพฤติการณ์ที่มีอยู่

ข้อ ๑๖ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่เรียกร้องสินจ้างรางวัลพิเศษนอกเหนือจากค่าบริการที่ควรได้รับ

ข้อ ๑๗ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่จูงใจหรือชักจวนผู้ป่วยให้มารับบริการทางวิชาชีพเวชกรรม เพื่อผลประโยชน์ของตน

ข้อ ๑๘ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ให้ หรือรับผลประโยชน์เป็นค่าตอบแทนเนื่องจากการรับ หรือส่งผู้ป่วยเพื่อรับบริการทางวิชาชีพเวชกรรม หรือเพื่อการอื่นใด

ข้อ ๑๙ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องปฏิบัติต่อผู้ป่วยโดยสุภาพ

ข้อ ๒๐ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องปฏิบัติต่อผู้ป่วยโดยปราศจากการบังคับขู่เข็ญ

ข้อ ๒๑ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่หลอกลวงผู้ป่วยให้หลงเข้าใจผิดเพื่อประโยชน์ของตน

ข้อ ๒๒ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ประกอบวิชาชีพโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย

ข้อ ๒๓ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ประกอบวิชาชีพโดยไม่คำนึงถึงความเสื่อมเปลืองของผู้ป่วย

ข้อ ๒๔ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่สั่ง ใช้ หรือสนับสนุนการใช้ยาสำหรับสัตว์ รวมทั้งใช้อุปกรณ์การแพทย์อันไม่เปิดเผยส่วนประกอบ

ข้อ ๒๕ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่เจตนาทุจริตในการออกใบรับรองแพทย์

ข้อ ๒๖ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ให้ความเห็นโดยไม่สุจริตอันเกี่ยวกับวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ ๒๗ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่เปิดเผยความลับของผู้ป่วย หรือผู้ป่วยที่เสียชีวิตแล้วซึ่งตนทราบมาเนื่องจากการประกอบวิชาชีพ เว้นแต่ได้รับความยินยอมโดยชอบด้วยกฎหมาย หรือเมื่อต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือตามหน้าที่

ข้อ ๒๘ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ปฏิเสธการช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในระยะอันตรายจากการเจ็บป่วยเมื่อได้รับคำขอร้อง และตนอยู่ในฐานะที่จะช่วยได้ เว้นแต่ผู้ป่วยไม่อยู่ในสภาวะอุกเฉินอันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิตโดยต้องให้คำแนะนำที่เหมาะสม

ข้อ ๒๙ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ใช้ หรือสนับสนุนให้มีการประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือวิชาชีพใดๆ ทางการแพทย์หรือสาธารณสุข หรือการประกอบโรคศิลปะโดยผิดกฎหมาย

หมวด ๕
การปฏิบัติต่อผู้ร่วมวิชาชีพ

ข้อ ๓๐ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงยกย่องให้เกียรติศักดิ์ศรีซึ่งกันและกัน

ข้อ ๓๑ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่กีดกันมิให้ร่วมปรึกษาหารือกับแพทย์ผู้อื่น

ข้อ ๓๒ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ชักจูงผู้ป่วยของผู้อื่นมาเป็นของตน

หมวด ๖
การปฏิบัติต่อผู้ร่วมงาน

ข้อ ๓๓ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงยกย่องให้เกียรติและเคารพในศักดิ์ศรีของผู้ร่วมงาน

ข้อ ๓๔ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่กีดกันมิให้ร่วมปรึกษาหารือกับแพทย์ผู้ร่วมงาน

ข้อ ๓๕ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบวิชาชีพของผู้ร่วมงาน

หมวด ๗
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับสถานพยาบาล

ข้อ
๓๖ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เป็นผู้ดำเนินการสถานพยาบาลต้องไม่โฆษณาสถานพยาบาลหรือยินยอมให้ผู้อื่นโฆษณาสถานพยาบาลที่ตนเป็นผู้ดำเนินการในลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) โฆษณาสถานพยาบาลในทำนองเชื่อมโยงการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
หรือกิจกรรมอื่นของสถานพยาบาลเกินกว่าที่เป็นจริง
- (๒) โฆษณาสถานพยาบาลโดยใช้ผลงานหรือกิจกรรมของสถานพยาบาลนั้น
หรือสรรพคุณของเครื่องมือเครื่องใช้ของสถานพยาบาลไปในทำนองจูงใจให้ผู้ฟังเข้าใจผิด
โดยไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการที่เป็นมาตรฐานของวิชาชีพเวชกรรม
หรือทำให้ประชาชนเกิดความคาดหวังในสรรพคุณเกินความเป็นจริง
- (๓) โฆษณาสถานพยาบาลที่มีลักษณะเป็นการลามก ไม่อุบาท ล่วงเกินต่อสาธารณชนทั่วไปหรือมีลักษณะเป็นการกระตุ้น
หรือยั่วยุกามารมณ์ หรือเป็นการขัดต่อศีลธรรมอันดี
- (๔)
โฆษณาสถานพยาบาลทำนองว่าจะให้ส่วนลดเป็นเงินหรือให้ผลประโยชน์ตอบแทนแก่ผู้ใดให้เป็นไปตามระเบียบที่แพทยสภากำหนด
- (๕)
โฆษณาสถานพยาบาลว่ามีผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้หนึ่งผู้ใดมาประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาลนั้นโดยไม่เป็นความจริง

ข้อ ๓๗ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เป็นผู้ดำเนินการสถานพยาบาล ต้องไม่ให้หรือยอมให้มีการให้ค่าตอบแทนเป็นเงิน หรือผลประโยชน์ตอบแทนใดๆ แก่ผู้ชักนำผู้ไปขอรับบริการจากสถานพยาบาลนั้น

ข้อ ๓๘ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เป็นผู้ดำเนินการสถานพยาบาล
ต้องไม่ให้หรือยินยอมให้มีการประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือวิชาชีพใดๆ ทางการแพทย์ หรือการสาธารณสุข
หรือการประกอบโรคศิลปะโดยผิดกฎหมายในสถานพยาบาลนั้นๆ

ข้อ ๓๙ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใดไปทำการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาล
มีสิทธิที่จะประกาศหรือยินยอมให้มีการประกาศชื่อของตน ณ สถานพยาบาลนั้นเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติงานเป็นเวลาแน่นอน
หรือปฏิบัติงานเป็นประจำเท่านั้น โดยต้องมีข้อความระบุ ชัน
เวลาที่ไปปฏิบัติงานประกอบชื่อของตนไว้ในประกาศนั้นให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๔๐ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใดที่ไปทำการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาล
ถ้ามิได้เป็นผู้ปฏิบัติงานประจำหรือไปปฏิบัติงานไม่เป็นเวลาที่แน่นอน ไม่มีสิทธิที่จะให้มีการประกาศชื่อของตน ณ
สถานพยาบาลนั้น
เว้นแต่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจะมีการทำข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับผู้ดำเนินการสถานพยาบาลนั้นๆ

หมวด ๘
การปฏิบัติตนในกรณีที่มีความสัมพันธ์กับผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ

ข้อ ๔๑ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่รับเงินจากผู้ประกอบธุรกิจในกรณีใดๆ
ยกเว้นกรณีรับค่าตอบแทนจากการเป็นที่ปรึกษา เป็นวิทยากรการบรรยายทางวิชาการ เป็นผู้ได้รับทุนวิจัยจาก
ผู้ประกอบธุรกิจดังกล่าว

ข้อ ๔๒ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่รับสิ่งของ การบริการ
หรือผลตอบแทนที่มีมูลค่าเกินกว่าส่วนพึงได้จากผู้ประกอบธุรกิจในกรณีใดๆ
ยกเว้นสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่งานด้านวิชาการที่ส่งผลถึงการบริการที่ยังประโยชน์แก่ผู้ป่วย
โดยให้รับในนามของสถาบันต้นสังกัด

ข้อ ๔๓ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใด เมื่อรับทุนจากผู้ประกอบธุรกิจในการไปดูงานไปประชุม
หรือไปบรรยายทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ ให้รับทุนได้เฉพาะค่าเดินทาง ค่าลงทะเบียน ค่าวิทยากร ค่าอาหาร
และค่าที่พัก สำหรับเฉพาะตนเองเท่านั้น และจำกัดเฉพาะช่วงเวลาของการดูงาน การประชุม หรือการบรรยายเท่านั้น

ข้อ ๔๔ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใด ถ้าต้องการแสดงตนเพื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพใดๆ
ต่อสาธารณชนจะต้องไม่ใช้คำว่า นายแพทย์ แพทย์หญิง ต่อชื่อใด หรือกระทำการไม่ว่าโดยวิธีใดๆ
ให้ประชาชนเห็นหรือทราบข้อความ ภาพ เครื่องหมาย หรือกระทำอย่างใดๆ
ให้บุคคลทั่วไปเข้าใจว่าเป็นแพทย์หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ ๔๕ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใด เมื่อแสดงความเห็นต่อสาธารณะโดยการพูดการเขียน
หรือโดยวิธีการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์สุขภาพใด

ต้องแสดงโดยเปิดเผยในขณะเดียวกันนั้นด้วยว่าตนมีส่วนเกี่ยวข้องโดยได้รับผลประโยชนใดๆ จากผู้ประกอบธุรกิจนั้น เช่น เป็นที่ปรึกษา เป็นผู้ร่วมทุน เป็นผู้ได้รับทุนไปดูงาน ไปประชุมหรือบรรยายจากผู้ประกอบธุรกิจนั้นๆ

ข้อ ๔๐ ราชวิทยาลัย และวิทยาลัยในสังกัดแพทยสภาอาจวางระเบียบกำหนดแนวปฏิบัติตามข้อบังคับในหมวดนี้ สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยและวิทยาลัยนั้นๆ ได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

หมวด ๙
การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์

ข้อ ๔๗ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ถูกทดลอง และต้องพร้อมที่จะป้องกันผู้ถูกทดลองจากอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทดลองนั้น

ข้อ
๔๘ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องปฏิบัติต่อผู้ถูกทดลองเช่นเดียวกับการปฏิบัติต่อผู้ป่วยในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตาม หมวด ๔ โดยอนุโลม

ข้อ ๔๙ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องรับผิดชอบต่อชั่นตรายหรือผลเสียหาย
เนื่องจากการทดลองที่บังเกิดต่อผู้ถูกทดลองนั้นมิใช่ความผิดของผู้ถูกทดลองเอง

ข้อ ๕๐ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการหรือร่วมทำการศึกษาวิจัยหรือการทดลองในมนุษย์
สามารถทำการวิจัยได้เฉพาะเมื่อโครงการศึกษาวิจัยหรือการทดลองดังกล่าว
ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องแล้วเท่านั้น

ข้อ
๕๑ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการหรือร่วมทำการศึกษาวิจัยหรือการทดลองในมนุษย์จะต้องปฏิบัติตามแนวทางจริยธรรมของการศึกษาวิจัย และการทดลองในมนุษย์และจรรยาบรรณของนักวิจัย

หมวด ๑๐
การประกอบวิชาชีพเวชกรรมเกี่ยวกับการปลูกถ่ายอวัยวะ

ข้อ ๕๒ การปลูกถ่ายอวัยวะที่ผู้บริจาคประสงค์จะบริจาคอวัยวะขณะที่ยังมีชีวิต
ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะต้องดำเนินการตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- (๑) ผู้บริจาคต้องเป็นญาติโดยสายเลือด หรือคู่สมรสที่จดทะเบียนสมรสกับผู้รับอวัยวะมาแล้วอย่างน้อยสามปีเท่านั้น ยกเว้นกรณีเป็นการปลูกถ่ายอวัยวะจากผู้บริจาคที่เป็นผู้ได้รับการวินิจฉัยว่าอยู่ในเกณฑ์สมองตายตามประกาศแพทยสภา
- (๒) ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะต้องทำการตรวจสอบ และรวบรวมหลักฐานที่แสดงว่า
ผู้บริจาคเป็นญาติโดยสายเลือด หรือเป็นคู่สมรสกับผู้รับอวัยวะ
โดยต้องเก็บหลักฐานดังกล่าวไว้ในรายงานผู้ป่วยของผู้รับอวัยวะ

- (ค) ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะ ต้องชี้แจงให้ผู้บริจาคเข้าใจถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่อรายต่างๆ แก่ผู้บริจาคทั้งจากการผ่าตัดหรือหลังการผ่าตัดอวัยวะที่บริจาคออกแล้วเมื่อผู้บริจาคเข้าใจและเต็มใจที่จะบริจาคแล้ว จึงลงนามแสดงความยินยอมบริจาคอวัยวะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร (Informed consent form)
- (ง) ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะ
ต้องทำหลักฐานเป็นหนังสือเพื่อแสดงว่าไม่มีการจ่ายค่าตอบแทนแก่ผู้บริจาคเป็นค่าอวัยวะ
- (จ) ผู้บริจาคต้องมีสุขภาพสมบูรณ์เหมาะสมที่จะบริจาคอวัยวะได้

ข้อ ๕๓ การปลูกถ่ายอวัยวะที่ใช้อวัยวะจากผู้ที่สมองตายต้องดำเนินการตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้
๕๓.๑ ผู้ที่สมองตายตามเกณฑ์การวินิจฉัยของแพทยสภาเท่านั้น
ที่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจะนำเอาอวัยวะไปทำการปลูกถ่ายอวัยวะ และผู้ที่สมองตายดังกล่าวต้องไม่มีภาวะดังต่อไปนี้

- ๕๓.๑.๑ มะเร็งทุกชนิด ยกเว้นมะเร็งสมองชนิดปฐมภูมิ
- ๕๓.๑.๒ ติดเชื้อทั่วไป และโลหิตเป็นพิษ
- ๕๓.๑.๓ การติดเชื้อเอช ไอ วี (HIV) ไข้หัดบาก
- ๕๓.๑.๔ ผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า ผู้ป่วยที่เป็นโรคสมองอักเสบเรื้อรังหลัง หรือโรคสมองอักเสบเรื้อรังหลัง หรือปลาดประสาทอักเสบเรื้อรังหลัง ที่ตายโดยไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด
- ๕๓.๑.๕ ผู้ป่วยที่เป็นโรคคิ้วบ้า (Creutzfeldt Jacob disease) หรือผู้ป่วยที่เป็นโรคสมองเสื่อมที่ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด

๕๓.๒ การรอบริจาคอวัยวะจากญาติผู้สิ้นชีวิตตามเกณฑ์สมองตายของแพทยสภาต้องดำเนินการโดยคณะแพทย์
หรือผู้ได้รับมอบหมายจากคณะแพทย์เท่านั้น สำหรับการชันสูตรพลิกศพ
หรือพยาบาลที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยที่เสียชีวิตควรเป็นผู้ชำนาญ
๕๓.๓ ญาติผู้ตายที่จะบริจาคอวัยวะต้องเป็นทายาทหรือผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ตาย
และจะเป็นผู้ลงนามบริจาคอวัยวะเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งมีพยานลงนามรับรองไม่น้อยกว่าสองคน
๕๓.๔ ญาติผู้ตายที่บริจาคต้องทำคำรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะไม่เรียกร้องขอแทนเป็นค่าอวัยวะโดยเด็ดขาด
๕๓.๕ ในกรณีที่ผู้ตายได้แสดงความจำนงบริจาคอวัยวะไว้กับศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย
และมีบัตรประจำตัวผู้ที่แสดงความจำนงบริจาคอวัยวะดังกล่าว ถ้าไม่สามารถติดตามหาญาติผู้ตายในข้อ ๕๓.๓ ได้
ให้ใช้หนังสือแสดงความจำนงบริจาคอวัยวะที่ผู้บริจาคอวัยวะให้ไว้กับศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย
เป็นเอกสารที่ใช้แทนเอกสารในข้อ ๕๓.๓
๕๓.๖ ก่อนที่จะเอาอวัยวะออกจากผู้ที่สมองตาย
ซึ่งต้องมีการชันสูตรพลิกศพตามกฎหมายต้องแจ้งให้ผู้รับสูตรพลิกศพทราบก่อน
และต้องแพทย์ผู้ผ่าตัดอวัยวะจากศพต้องเป็นผู้ทำการนำอวัยวะออกไปจากศพนั้นไว้ในเวชระเบียนของผู้ตายด้วย

ข้อ ๕๔ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะ
ต้องเป็นศัลยแพทย์ผู้ได้รับวุฒิบัตรเชี่ยวชาญพิเศษจากแพทยสภา

ข้อ
๕๕ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะต้องกระทำการปลูกถ่ายอวัยวะในสถานพยาบาลของรัฐหรือเอกชน ซึ่งเป็นสมาชิกของศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย

หมวด ๑๑
การประกอบวิชาชีพเวชกรรมเกี่ยวกับการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตจากผู้บริจาค

ข้อ ๕๖ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตต้องมีคุณสมบัติดังนี้
(๑) เป็นอายุรแพทย์โรคเลือด หรือกุมารแพทย์โรคเลือดผู้ได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติจากแพทยสภา หรือ
(๒)
เป็นอายุรแพทย์หรือกุมารแพทย์ที่ผ่านการอบรมตามหลักสูตรสาขาวิชาอบรมการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตที่แพทยสภารับรอง

ข้อ ๕๗ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตในกรณีที่ผู้บริจาค
และผู้รับบริจาคไม่ใช่ญาติโดยสายเลือด (Unrelated donor) นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๕๖ แล้ว
จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ด้วย คือ
(๑) มีประสบการณ์การปลูกถ่ายไขกระดูกไม่น้อยกว่าสองปี และ
(๒) ได้รับการรับรองจากคณะอนุกรรมการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

ข้อ ๕๘ ให้มีคณะอนุกรรมการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตประกอบด้วย
ผู้แทนจากสมาคมปลูกถ่ายไขกระดูกแห่งประเทศไทย ๑ คน ผู้แทนสมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย ๑ คน
ผู้แทนศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย ๑ คน ผู้แทนสถาบันที่มีประสบการณ์ ในการปลูกถ่ายไขกระดูก
สถาบันละ ๑ คน อย่างน้อย ๔ คน แต่ไม่เกิน ๕ คน กรรมการแพทยสภา ๒ คน ให้คณะอนุกรรมการตามวรรคหนึ่ง มีหน้าที่
(๑) พิจารณาให้การรับรองผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามข้อ ๕๗
(๒) เพิกถอนให้การรับรองกรณีที่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมขาดคุณสมบัติ
หรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวดนี้

ข้อ ๕๙ คณะอนุกรรมการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตจะให้การรับรองผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามข้อ ๕๗
ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

- (๑) ประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาลที่มีจำนวนผู้ป่วยที่ปลูกถ่ายไขกระดูกจากพี่น้องที่มี เอชแอลเอ
ตรงกันไม่น้อยกว่าสิบรายต่อปี
- (๒) ประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาลที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๒.๑ มีแพทย์เฉพาะทางสาขาชั้นๆ ได้แก่
(๑) กุมารเวชศาสตร์ และหรืออายุรศาสตร์ในสาขาโรคหัวใจ โรคติดเชื้อโรคทางเดินอาหาร โรคไต โรคปอด
(๒) ศัลยศาสตร์
(๓) รังสีการแพทย์
๒.๒ มีพยาบาลประจำต่อผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูกตลอดเวลาในอัตราส่วน ของพยาบาลต่อผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า ๑:๒
๒.๓ องค์ประกอบอื่นๆ
(๑) มีห้องแยกที่ให้การรักษาผู้ป่วยเม็ดโลหิตขาวต่ำ
(๒) หอผู้ป่วยหนัก
(๓) สามารถให้การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจทางภาพรังสีได้ตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง
(๔) สามารถให้โลหิตและส่วนประกอบของโลหิตได้ตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง

ข้อ ๖๐ การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดจากไขกระดูกหรือกระแสโลหิต
ในกรณีผู้บริจาคและผู้รับบริจาคมิใช่ญาติให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ดำเนินการจัดหาผู้บริจาค (Donor Registration) โดยการจัดตั้ง National Stem cell Donor Program ภายใต้การกำกับดูแลของแพทยสภา

ข้อ ๑๐ ในการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต
ต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้
(๑) สอบสุขภาพผู้บริจาคว่าเป็นผู้มีสุขภาพสมบูรณ์เหมาะสมที่จะบริจาคเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตได้
(๒) อธิบายให้ผู้บริจาคเข้าใจถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในรายต่างๆ
แก่ผู้บริจาคในระหว่างการบริจาคและภายหลังการบริจาค เมื่อผู้บริจาคเข้าใจและเต็มใจที่จะบริจาคแล้ว
จึงลงนามแสดงความยินยอมในแบบใบยินยอมบริจาคเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต
ซึ่งแบบท้ายข้อบังคับนี้ให้เป็นลายลักษณ์อักษร
กรณีเป็นการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตโดยการใช้เลือดจากสายรกให้ผู้บริจาคหรือญาติเป็นผู้ลงนามแสดงความยินยอ
ม
(๓) จัดให้มีการทำหลักฐานเป็นหนังสือเพื่อแสดงว่าไม่มีการจ่ายค่าตอบแทนเป็นเงินเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตแก่ผู้บริจาค

ข้อ
๑๒ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตสามารถเก็บเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตไว้ในห้อง
ปฏิบัติการ เพื่อการปลูกถ่ายในอนาคตได้ตามความเหมาะสม

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๗
สมศักดิ์ ไล่ห์เลขา
นายกแพทยสภา

ภาคผนวกที่ 21

แนวทางการอุทธรณ์ผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

ประกาศภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง แนวทางการอุทธรณ์ผลการประเมินแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาวิสัญญีฯ มช.

กรณีที่มีผู้ต้องการอุทธรณ์ผลการประเมิน เนื่องจากคิดว่า ไม่ถูกต้องสามารถดำเนินการได้ตามแนวทางปฏิบัติ

แนวทางปฏิบัติในการอุทธรณ์

1. แพทย์ประจำบ้านผู้ต้องการอุทธรณ์ กรอกรายละเอียดในแบบบันทึกการอุทธรณ์ที่ภาควิชาวิสัญญีฯ
2. ส่งแบบบันทึกให้หัวหน้าภาควิชาฯ ผ่านทางเลขาภาควิชาฯ
3. หัวหน้าภาควิชาฯ ให้ประธานฝ่ายวิชาการ ดำเนินการทบทวนผลการประเมินภายใน 5 วันทำการ
4. เจ้าหน้าที่สำนักงานภาควิชาวิสัญญีฯ นัดหมายให้แพทย์ประจำบ้านผู้ยื่นคำร้องมารับทราบผลการตรวจสอบกับประธานหลักสูตร
5. หากแพทย์ประจำบ้านผู้ยื่นคำร้อง ยังมีข้อสงสัย ประธานฝ่ายวิชาการสามารถให้แพทย์ประจำบ้านดูผลการตรวจประเมิน (กระดาษคำตอบของตัวเอง หรือแบบประเมินการปฏิบัติงานรายเดือน)
6. หากผู้อุทธรณ์ยังไม่ยอมรับผลการประเมิน สามารถทำการอุทธรณ์ต่อ
7. หัวหน้าภาควิชาฯ จัดการประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการฝึกอบรมถือเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2560

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วรวุธ สารพิเศษพันธุ์

ภาคผนวกที่ 22

แบบคำร้องขออุทธรณ์ผลการประเมินของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

แบบคำร้องขออุทธรณ์ผลการประเมินการสอบและการปฏิบัติงาน
ของแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาวิสัญญีฯ มช.

เรียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน ประธานหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่.....มีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประเมิน.....

.....เมื่อวันที่.....ในประเด็น

(ระบุเหตุผล).....

ข้าพเจ้า ขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และขอรับผิดชอบต่อข้อเท็จจริงดังกล่าวข้างต้นทั้งหมด จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....

(.....) ผู้ยื่นคำร้อง

หมายเลขโทรศัพท์.....

เรียน ประธานฝ่ายวิชาการ

☐ อนุมัติ แจ้งผู้เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการ

☐ ไม่อนุมัติ

.....

ประธานหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ

วันที่.....

ภาคผนวกที่ 23

หลักฐานประกอบการขอหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรฯ

หลักฐานประกอบการขอหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก

ขอหนังสือวุฒิบัตร

☐ ภาพถ่ายใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม 2 ฉบับ

☐ ภาพถ่ายใบวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตรแพทย์เฉพาะทางสาขาวิสัญญีวิทยา 2 ฉบับ

☐ รูปถ่ายขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป

☐ หนังสือรับรองความประพฤติจากหัวหน้าภาควิชา

☐ แบบบันทึกจำนวนผู้ป่วยที่ได้ปฏิบัติงานการให้ยาสลบ ยาชาผู้ป่วยตลอดเวลาที่ฝึกอบรม โดยมี

☐ หัวหน้าภาควิชาฯ รับรอง (จำนวนผู้ป่วยต้องอยู่ในเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบเห็นสมควร

☐ ผลงานการวิจัย หรือร่วมทำวิจัย 1 เรื่อง

ขอหนังสืออนุมัติบัตร

☐ สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม 2 ฉบับ

☐ ภาพถ่ายใบวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตรแพทย์เฉพาะทาง สาขาวิสัญญีวิทยา 2 ฉบับ

☐ รูปถ่ายขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป

☐ หนังสือรับรองการปฏิบัติงานในสาขาฯเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี (จนถึงวันสมัคร)

☐ หนังสือรับรองการฝึกอบรมวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก จาก

☐ สถาบันที่ได้รับการยอมรับในต่างประเทศมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี และหนังสือรับรองการปฏิบัติงาน

☐ ด้านวิสัญญีสำหรับการผ่าตัดและหัตถการสำหรับหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอกอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละร้อยละ 50 ของเวลาทำงานประจำมาไม่น้อยกว่า 2 ปี

☐ วุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก จากองค์กรวิชาชีพต่างประเทศ

ภาคผนวกที่ 24

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ประกาศภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง แนวทางการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน หลักสูตรอนุสาขาวิสัญญีสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก ภาควิชาวิสัญญีวิทยา

เพื่อให้การพิจารณาคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ยุติธรรมและสอดคล้องกับพันธกิจ ของแผนการฝึกอบรมภาควิชาวิสัญญีวิทยา จึงขอกำหนดเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ โดยมี**วัตถุประสงค์ดังนี้**

1. ให้ได้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ที่จะสำเร็จเป็นวิสัญญีแพทย์ที่มีความรู้ทักษะด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก มีความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีความสามารถด้านการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ สามารถสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ ในการทำงานเป็นทีมและการบริหารจัดการ มีความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพ กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย
2. ให้ได้วิสัญญีแพทย์ที่ออกไปปฏิบัติงานในโรงพยาบาลที่ขาดแคลนวิสัญญีแพทย์ เช่น โรงพยาบาลอำเภอ และ โรงพยาบาลจังหวัด
3. ให้ได้วิสัญญีแพทย์ที่พร้อมจะเป็นอาจารย์แพทย์ประจำคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต่อไปในอนาคต

เกณฑ์การคัดเลือก

ผู้สมัครมีคุณสมบัติตามระเบียบของแพทยสภา

1. ต้องไม่อยู่ในกระบวนการถูกสอบสวนกระบวนการยุติธรรมและไม่เคยมีประวัติถูกร้องเรียนหรือกล่าวโทษ
2. ได้รับหนังสืออนุมัติฯ หรือวุฒิบัตรฯ สาขาวิสัญญีวิทยาจากสถาบันในประเทศไทยหรือสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภารับรอง และได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา
3. เป็นแพทย์ประจำบ้านชั้นปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาวิสัญญีวิทยา
4. สิทธิ์สอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ หรือวุฒิบัตรฯ สาขาวิสัญญีวิทยา
5. พิจารณารับแพทย์ที่มีต้นสังกัดก่อน (ส่วนแพทย์ที่ไม่มีต้นสังกัดจะรับ 1 ตำแหน่งต่อปี หากมีตำแหน่งจากคณะแพทย์ มช. ในปีนั้น)

การรับสมัครต้องเป็นไปตามข้อบังคับและการประกาศของแพทยสภา สถาบันฝึกอบรมต้องระบุคุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรมให้ชัดเจน และเป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของแพทยสภา ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมต้องเป็นผู้ได้รับการอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม และขณะยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

การคัดเลือก

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- ภาควิชาฯ แต่งตั้งกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ อย่างน้อย 4 ท่าน

- ประชุมคณะกรรมการคัดเลือกเรื่องนโยบายของการคัดเลือกและกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมและเผยแพร่ไปยังภาคสุขภาพที่เกี่ยวข้องให้รับทราบโดยทั่วกัน
- การตัดสินคัดเลือก พิจารณาจากคะแนนรวมตามข้อกำหนดต่างๆ ดังนี้ (ผ่านคือ > ร้อยละ 60)
  - ความจำเป็นของต้นสังกัด (ร้อยละ 10)
  - ความรู้ทางวิสัญญี (ร้อยละ 5)
  - คะแนนสอบภาษาอังกฤษ (ร้อยละ 5)
  - ทักษะการตอบคำถาม และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (ร้อยละ 25)
  - ความรู้พื้นฐานทางการวิจัย (ร้อยละ 15)
  - บุคลิกภาพ (ร้อยละ 10)
  - ประเด็นอื่น ได้แก่ คะแนนผลการเรียนสะสมเฉลี่ย (GPA) หลักสูตรแพทยศาสตร์ ประสบการณ์การทำงานและการสอน เป็นต้น (ร้อยละ 30)
- หลังการสัมภาษณ์จะมีการรวมคะแนน (เต็ม 100 คะแนน) ของอาจารย์ผู้สัมภาษณ์แต่ละท่าน ที่สัมภาษณ์ผู้เข้ารับการคัดเลือกจนเสร็จสิ้นกระบวนการสัมภาษณ์เท่านั้น
- นำคะแนนรวมของอาจารย์ผู้สัมภาษณ์แต่ละท่าน มารวมกันทั้งหมด เพื่อหาค่าเฉลี่ยกรณีผู้สมัครเข้ารับกรณีที่ผลการสัมภาษณ์ของผู้สมัครไม่ผ่านเกณฑ์ และ จะไม่ได้รับการคัดเลือกเพื่อเป็นแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ ภาควิชาวิสัญญีฯ มช ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้ ได้แก่
  - การคัดเลือกได้คะแนนดิบเฉลี่ยน้อยกว่า 60 คะแนน จากคะแนนรวมทั้งหมด
  - คะแนนการสอบสัมภาษณ์จากกรรมการประจำหลักสูตรท่านใดท่านหนึ่งมีค่าน้อยกว่า 60 คะแนน
- กรรมการทุกท่านที่เข้าร่วมสัมภาษณ์จะต้องมีการลงนาม หนังสือแสดงถึงการไม่มีความขัดแย้งกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม(Conflict of Interest Declaration Form) ในการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯทุกครั้ง

วิธีการสมัครและการคัดเลือก

1. ภาควิชาฯ ประกาศรายละเอียดการรับสมัครผ่านทาง website ภาควิชาฯ คณะแพทยศาสตร์ มช. และแพทยสภา
2. เปิดรับสมัครและคัดเลือกตามกำหนดของแพทยสภา และ ราชวิทยาลัยฯ
3. ภาควิชาฯ จัดทำประกาศแนวทางการคัดเลือกทาง website ภาควิชาฯ

4. คณะกรรมการจัดทำเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับการสัมภาษณ์ โดยมีการชี้แจงรายละเอียด ให้ชัดเจนมากขึ้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และป้องกันการเกิดความผิดพลาดในการคิดคะแนน
5. ประกาศรายละเอียดการสมัครและการสอบสัมภาษณ์ใน website ภาควิชาฯ
6. การประกาศผลการคัดเลือกจะดำเนินการแจ้งผู้สอบผ่านทางจดหมายอิเล็คโทรนิกส์รายบุคคล ภายในเวลา 24 ชั่วโมง และ จะจัดส่งผลการคัดเลือกแพทย์ต่อยอด จากภาควิชาวิสัญญีวิทยา ให้ทราบอีกครั้งทางไปรษณีย์
7. ในกรณีที่ผู้สมัครแพทย์ต่อยอด มีข้อสงสัยในกระบวนการสอบและผลการคัดเลือก สามารถติดต่อสอบถามจากหัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา โดยติดต่อผ่านเลขานุการภาควิชาฯ และสามารถมาเขียนแบบคำร้องการอุทธรณ์จาก website ภาควิชา เพื่ออุทธรณ์ผลการคัดเลือกด้วยตนเอง และจัดส่งมาที่ภาควิชา (โดยสามารถส่งมาเป็น electronic file มายัง email: kanneekar@gmail.com ภายในเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากประกาศผลการสอบคัดเลือก)
8. หัวหน้าภาควิชาฯ รับรองผลการคัดเลือก
9. แจ้งรายชื่อผู้ที่ได้รับคัดเลือกและไม่ได้รับคัดเลือกให้แพทยสภา

ประกาศ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนุชนารถ บุญจึงมงคล)

หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา

ภาคผนวกที่ 25

การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

ประกาศภาควิชาวิสัญญีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน
อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ภาควิชาวิสัญญีวิทยา

กำหนดวาระ 2 ปีการฝึกอบรม (1 กรกฎาคม 2566 ถึง 30 มิถุนายน 2568)

เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านซึ่งเป็นพันธกิจหลักของภาควิชาฯ เป็นไปอย่างราบรื่น และบรรลุวัตถุประสงค์ในการผลิตวิสัญญีแพทย์ทางภาควิชาฯ ตระหนักถึงความสำคัญของการ คัดเลือก แพทย์ที่จะเข้ารับการอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

คณะกรรมการดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

1. รศ.ดร.พญ. ต้นหยง พิพานเมฆาภรณ์ (ประธานคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
2. รศ.พญ. วริยา สุขุประการ (รองประธานคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
3. รศ. พญ. นุชนารถ บุญจึงมงคล (คณะกรรมการผู้รับชอบหลักสูตร)
4. อ.นพ.ภาณุวัฒน์ ลาภพิเศษพันธุ์ (คณะกรรมการผู้รับชอบหลักสูตร)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก
2. กำหนดน้ำหนักคะแนนในแต่ละเกณฑ์การคัดเลือก
3. จัดทำคำถามสัมภาษณ์ (และปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมในแต่ละปี)
4. สอบสัมภาษณ์ผู้สมัคร
5. รองประธานฯ และอ.นพ.ภาณุวัฒน์ รวบรวมคะแนนและจัดลำดับผู้สมัครเสนอหัวหน้าภาควิชาฯ
6. รับรับรองผลการคัดเลือก (โดยหัวหน้าภาควิชาฯ)

ประกาศ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(รองศาตราจารย์ แพทย์หญิงนุชนารถ บุญจึงมงคล)
หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา

ภาคผนวกที่ 26

คุณวุฒิของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ขอเปิดฝึกอบรม

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการจัดทำและพัฒนาหลักสูตร

1. รศ. พญ.ตันหยง พิพานเมฆาภรณ์
2. รศ. พญ.นุชนารถ บุญจึงมงคล
3. รศ. พญ.วริยา สุขุประการ
4. อ.นพ. ภาณุวัฒน์ ลาภพิเศษพันธุ์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมวิชาการ

1. ผศ. นพ.เศรษฐพงศ์ บุญศรี
2. พญ. ณัฐสุดา ดอกแก้ว

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการทำวิจัย

1. รศ. พญ.ตันหยง พิพานเมฆาภรณ์
2. รศ. นพ.สุรพงษ์ หล่อสมฤดี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

1. รศ. พญ.วริยา สุขุประการ
2. อ.นพ. ภาณุวัฒน์ ลาภพิเศษพันธุ์

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมจากภาควิชาวิสัญญีวิทยา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	คุณวุฒิ	ประเภท (ถ้าเป็นบางเวลาระบุจำนวนชั่วโมง/สัปดาห์)	
				เต็มเวลา	บางเวลา
1	รศ.พญ.นุชนารถ บุญจึงมงคล	54	- แพทยศาสตรบัณฑิต จาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2534 - วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา จาก แพทยสภา พ.ศ.2537 - อนุมัติบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก พ.ศ. 2555 - อนุมัติบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก พ.ศ. 2555	✓	
2	รศ.นพ.สุรพงษ์ หล่อสมฤดี	49	- แพทยศาสตรบัณฑิต จาก คณะ	✓	

			แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2541 - วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา จาก แพทยสภา พ.ศ.2545 - อนุมัติบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก พ.ศ. 2555 -PhD in Medicine, Keio University ประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2557		
3	รศ.พญ.ตันหยง พิพานเมฆาภรณ์	49	- แพทยศาสตรบัณฑิต จาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2541 - วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา จาก แพทยสภา พ.ศ.2545 - อนุมัติบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก พ.ศ. 2555 - ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาระบาดวิทยาคลินิก พ.ศ. 2557	✓	
4	รศ.พญ.วริยา สุขุประการ	46	- แพทยศาสตรบัณฑิต จาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2543 - วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา จาก แพทยสภา พ.ศ.2547 - อนุมัติบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก พ.ศ. 2557	✓	
5	ผศ.นพ.เศรษฐพงศ์ บุญศรี	43	- แพทยศาสตรบัณฑิต จาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2547 - วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา จาก แพทย	✓	

			สภา พ.ศ.2551 - วุฒิบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก พ.ศ. 2556		
6	อ.นพ.ภาณุวัฒน์ ลาภพิเศษพันธุ์	34	- แพทยศาสตรบัณฑิต จาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2556 - วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา จาก แพทยสภา พ.ศ.2560 - วุฒิบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก พ.ศ. 2562	✓	
7	รศ.พญ.อานันท์ชนก ศฤงคารินกุล	49	- แพทยศาสตรบัณฑิต จาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2540 - วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา จาก แพทยสภา พ.ศ.2544 - อนุมัติบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับผู้ป่วยโรคทางระบบประสาท พ.ศ. 2555 - อนุมัติบัตรฯ อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก พ.ศ. 2555		✓ (4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
8	อ.พญ.ณัฐสุดา โพธิกุล	32	- แพทยศาสตรบัณฑิต จาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2558 - วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา จาก แพทยสภา พ.ศ.2562 - วุฒิบัตรฯ อนุสาขาเวชบำบัดวิกฤต พ.ศ. 2565		✓ (4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
9	อ.นพ.กวิน โชตินฤมล	29	แพทยศาสตรบัณฑิต จาก คณะ		

			แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2561 - วุฒิบัตร สาขาวิสัญญีวิทยา จาก แพทยสภา พ.ศ.2565		

ภาคผนวกที่ 27

แนวทางการคัดเลือกอาจารย์

ประกาศภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง แนวทางการคัดเลือกอาจารย์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา

เพื่อให้การพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ยุติธรรมและสอดคล้องกับพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และพันธกิจของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร ความจำเป็นของการฝึกอบรมและระบบการบริบาลสุขภาพของภูมิภาค จึงขอกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการคัดเลือกอาจารย์ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

๑. ให้ได้อาจารย์ที่มี มีคุณธรรม มีความสามารถทั้งด้านวิชาการและการปฏิบัติงานในฐานะวิสัญญีแพทย์
๒. ให้ได้อาจารย์ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ แก่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป
๓. ให้ได้อาจารย์ที่มีความสามารถด้านการทำวิจัย คิดค้นนวัตกรรมและมีจรรยาบรรณนักวิจัย
๔. ให้ได้อาจารย์ที่มีความรับผิดชอบที่ดีต่อตนเอง ผู้อื่น สังคมและประเทศชาติ และเป็นแบบอย่างที่ดี แก่ศิษย์และบุคคลทั่วไป
๕. ให้ได้อาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการสืบสานศิลปวัฒนธรรมของภูมิภาคและประเทศ
๖. ให้ได้อาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนากิจการต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ช่วยส่งเสริมความสามัคคีในหมู่คณะและมุ่งประโยชน์ต่อส่วนรวมเป็นสำคัญ

เกณฑ์ผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือก

๑. ได้รับปริญญาแพทยศาสตร์บัณฑิต (เกรดเฉลี่ยรวมไม่น้อยกว่า ๓.๐๐) และมีใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม
๒. ได้รับวุฒิบัตรวิสัญญีวิทยาจากสถาบันที่แพทยสภารับรอง ในกรณีที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันต่างประเทศ ต้องได้รับอนุมัติบัตรจากแพทยสภาฯ
๓. มีทักษะและสมรรถนะในการทำงานวิจัย
๔. มีคะแนนทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำบรรจุใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๖๐
๕. ไม่มีความประพฤติเสื่อมเสียในระหว่างการศึกษาและฝึกอบรม ทั้งในระดับแพทยศาสตร์บัณฑิตและขณะปฏิบัติงานใช้ทุน

วิธีการสมัครและคัดเลือก

๑. ภาควิชาฯ ประกาศรายละเอียดการรับสมัครผ่านทาง website ภาควิชาฯ
๒. เปิดรับสมัครโดยการส่งใบสมัครสอบสัมภาษณ์ ผ่านทางสำนักงานภาควิชาฯ
๓. การสอบสัมภาษณ์ผู้สมัคร ทำโดยคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ประจำภาควิชาฯ
๔. การตัดสินผลการคัดเลือกเป็นไปตามเกณฑ์ หากผู้สมัครมีจำนวนมากกว่าตำแหน่งอาจารย์ที่รับได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกคือผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงสุด หากผลคะแนนเท่ากัน การตัดสินขึ้นกับดุลยพินิจ ของ

คณะกรรมการคัดเลือก

๕. ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ภาควิชาฯ ตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป

๖. หัวหน้าภาควิชาฯ รับรองผลการคัดเลือก

๗. ภาควิชาฯ แจ้งรายชื่อผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้คณะแพทยศาสตร์ มช.

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วรวุธ ลาภพิเศษพันธุ์)
หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา