



หลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม
ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน
และการระงับปวดเฉียบพลัน

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕

สารบัญ

	หน้า
๑. ชื่อหลักสูตร	๓
๒. ชื่อวุฒิบัตร	๓
๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๓
๔. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๓
๕. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร	๓
๖. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๓
๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๑๘
๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๑๕
๙. ทรัพยากรทางการศึกษา	๒๑
๑๐. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๒๔
๑๑. การทบทวนและพัฒนา	๒๔
๑๒. ธรรมเนียมปฏิบัติและการบริหารจัดการ	๒๕
๑๓. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	๒๕
ภาคผนวก ๑ ราชานามคณะอนุกรรมการจัดทำหลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	๒๖
ภาคผนวก ๒ เกณฑ์การจัดทำหลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	๓๐
ภาคผนวก ๓ เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม	๓๓
ภาคผนวก ๔ Clinical skills in Regional anesthesia	๔๐
ภาคผนวก ๕ Direct Observation of Procedural Skills	๔๔
Entrustable Professional Activities	๕๔
ภาคผนวก ๖ การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ	๖๘
ภาคผนวก ๗ การลาหยุด	๖๕
ภาคผนวก ๘ การสอบเพื่อประกาศนียบัตรด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน และการระงับปวดเฉียบพลัน	๗๐
ภาคผนวก ๙ แนวทางในการดำเนินการตรวจสอบผลการสอบ	๗๑

ภาคผนวก ๑๐ ตารางสรุปวิธีการให้การอบรมและประเมินผล	๗๒
ภาคผนวก ๑๑ เกณฑ์การคัดเลือกผู้สมัครเข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับ การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน	๗๘
ภาคผนวก ๑๒ ประกาศภาควิชา เรื่องการคัดเลือกอาจารย์	๘๐
ภาคผนวก ๑๓ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษา	๘๔
ภาคผนวก ๑๔ ระบบบริหารจัดการ การฝึกอบรม	๘๕

หลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยา
สำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

๑. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย)	หลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยา สำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน
(ภาษาอังกฤษ)	Training Curriculum for Certificate of Medical Proficiency in Regional Anesthesia and Acute Pain Medicine

๒. ชื่อคุณวุฒิ

๒.๑ ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย)	ประกาศนียบัตรวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับ การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน
(ภาษาอังกฤษ)	Certificate of Medical Proficiency in Regional Anesthesia and Acute Pain Medicine

๒.๒ ชื่อย่อ

(ภาษาไทย)	ป.วิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและ การระงับปวดเฉียบพลัน
(ภาษาอังกฤษ)	Cert. in Regional Anesthesia and Acute Pain Medicine

๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะ
แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (ภาคผนวก ๑)

๔. พันธกิจของแผนกฝึกอบรม/ หลักสูตร

ภาควิชาวิสัญญีวิทยามีการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของ
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี แล้วนำมากำหนดวัตถุประสงค์และแผนงานของภาควิชาฯ เพื่อใช้
เป็นแนวทางในการดำเนินงานตามภารกิจหลักของภาควิชาฯ ในด้านการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ
และการดูแลสุขภาพ รวมทั้งมีการประเมินและปรับปรุงแผนงานอย่างต่อเนื่อง

๔.๑ วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

๔.๑.๑ วิสัยทัศน์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีเป็นสถาบันทางการแพทย์ชั้นนำในระดับสากล

๔.๑.๒ พันธกิจ

จัดการศึกษา สร้างงานวิจัย ให้การบริการวิชาการ และดูแลสุขภาพเพื่อสุขภาวะของสังคม

พันธกิจด้านการศึกษา : จัดการศึกษาด้านการแพทย์ พยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ

พันธกิจด้านการวิจัย : สร้างงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการนำไปประยุกต์ใช้

พันธกิจด้านบริการวิชาการ : ให้ความรู้ หรือคำปรึกษาทางวิชาการด้านการแพทย์ พยาบาล และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

พันธกิจด้านการดูแลสุขภาพ : ให้การดูแลสุขภาพ (สร้างเสริม ป้องกัน รักษาพยาบาลและฟื้นฟูสุขภาพ) ที่มีคุณภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย

๔.๒ วิสัยทัศน์และพันธกิจของภาควิชาวิสัญญีวิทยา

๔.๒.๑ วิสัยทัศน์

ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยในงานวิสัญญีอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพในระดับแนวหน้าของเอเชีย โดยเน้นบริการในระดับ Tertiary care

๔.๒.๒ พันธกิจ

(๑) ผลิตบัณฑิตแพทย์ หลักสูตรหลังปริญญา และวิสัญญีพยาบาลที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

(๒) สร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณภาพ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

(๓) ให้บริการทางวิสัญญีตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

(๔) ดำเนินการพัฒนาคุณภาพกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

(๕) ลดภาวะแทรกซ้อนในการให้บริการทางวิสัญญี

(๖) มีการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

๔.๓ พันธกิจของหลักสูตร

“ ผลิตวิสัญญีแพทย์ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกลึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ พร้อมเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องสู่ความเป็นมืออาชีพ และมีความรับผิดชอบต่องานตามความเหมาะสม ”

การระงับความรู้สึกลึกเฉพาะส่วนใช้เพื่อการระงับความรู้สึกลึกสำหรับหัตถการการผ่าตัด โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนของโรคประจำตัวหรือมีสภาวะที่ไม่เหมาะสมสำหรับการ

ระงับความรู้สึกทั่วตัว และเป็นส่วนหนึ่งในการรักษาอาการปวดแบบผสมผสาน (multimodal analgesia) ซึ่งมีข้อดีกว่าการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวคือ มีอุบัติการณ์คลื่นไส้อาเจียนน้อย ลดการเสียดเลือด ลดอุบัติการณ์ของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (venous thromboembolism) ระหว่างและหลังการผ่าตัด นอกจากนี้เทคนิคการระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (neuraxial anesthesia) และการสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย (peripheral nerve blocks) นิยมใช้กันแพร่หลายมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากมีการพัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยี โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ และเครื่องกระตุ้นเส้นประสาทเพื่อเพิ่มความสำเร็จและความปลอดภัยในการให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ทำให้มีผลรบกวนระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือดน้อย สามารถระงับความปวดหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมเป็นระยะเวลานาน อีกทั้งยังใช้ในผู้ป่วยที่มีความปวดเฉียบพลันแม้ไม่ได้รับการผ่าตัดได้เช่นกัน

ปัจจุบันการรักษาความปวดมีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วย และการบำบัดความปวดที่มีประสิทธิภาพสามารถแสดงถึงคุณภาพในการให้บริการแก่ผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี องค์การอนามัยโลกได้นิยามความปวดว่าเป็นสัญญาณชีพที่ ๕ และถือว่าผู้ป่วยมีสิทธิที่จะได้รับการบำบัดความปวดที่เหมาะสม ความปวดตามความหมายของ International Association for the Study of Pain (IASP) คือ ประสบการณ์ของความไม่สบายทั้งด้านความรู้สึกและอารมณ์ ซึ่งเกิดร่วมกับการทำลายหรือมีศักยภาพที่จะทำลายเนื้อเยื่อของร่างกาย การจัดการกับความปวดที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การให้ยาระงับปวดไม่เพียงพอ หรือวิธีการบำบัดที่ไม่เหมาะสมอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้แก่ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น และเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล รวมถึงอาจนำไปสู่ภาวะปวดเรื้อรังส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตแย่ลงได้

ความปวดแบ่งออกเป็นหลายประเภทซึ่งเกิดจากพยาธิสรีรวิทยาที่แตกต่างกัน สำหรับภาวะความปวดเฉียบพลันนั้นอาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยทั่วไปที่มีพยาธิสภาพ หรือในกลุ่มผู้ป่วยที่มาเข้ารับการผ่าตัด ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ป่วยจำนวนมากที่มาเข้ารับการผ่าตัดและมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปี ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะต้องเผชิญกับปัญหาความปวดเฉียบพลันหลังการผ่าตัด การวางแผนการดูแลรักษาอย่างเป็นระบบไม่ว่าจะเป็นตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด การเลือกวิธีการระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัด และการดูแลระงับปวดหลังการผ่าตัดที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดความปวดได้ การระงับปวดไม่ว่าจะเป็นการให้ยาหรือการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนยังอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ซึ่งทำให้การดูแลรักษาผู้ป่วยไม่บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้นและทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวช้า ดังนั้นในการดูแลบำบัดความปวดที่มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องอาศัยแพทย์ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการระงับปวด และมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ร่วมทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย และทำให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพ

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จึงจัดให้มีการฝึกอบรมในหลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน เป็นหลักสูตร ๑ ปี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของแพทย์ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรม ให้มีองค์ความรู้ ทักษะที่จำเป็นในการดูแล การวินิจฉัย และการรักษาผู้ป่วยที่ต้องการการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในระดับมาตรฐานสากล และมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสภาวการณ์ของโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ หรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

นอกจากนั้นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญระดับประกาศนียบัตรด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลันจะได้รับการฝึกอบรมให้มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีมและการทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพ มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงาน ทั้งในวิชาชีพของตนและวิชาชีพอื่น รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ มีความสามารถในการบริหารจัดการ ความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพ กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม ทศนคติ และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ผู้ร่วมงานและองค์กร เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริการทางวิสัญญีสำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน นอกจากนี้เพื่อให้ได้วิสัญญีแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิสัญญีวิทยาการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนและระบบสาธารณสุขทั้งในระดับชุมชนและระดับประเทศ โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับการระงับความรู้สึกลแบบทั่วตัว ช่วยสนับสนุนนโยบายของสาธารณสุขที่มุ่งเน้นการให้บริการการผ่าตัดแบบไม่ค้างคืน และส่งเสริมการฟื้นตัวหลังการผ่าตัด (Enhanced Recovery After Surgery : ERAS)

ทั้งนี้หน่วยระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้กำหนดพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตร และเผยแพร่พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตรไปยังภาคสุขภาพที่เกี่ยวข้องให้รับทราบโดยทั่วกัน ทางสถาบันฯ มีความพร้อมในทุกๆ ด้าน อาทิเช่น มีบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้านในการให้ยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน มีเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วย ตลอดจนมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษามากเพียงพอ ดังนั้นภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จึงได้กำหนดหลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลันเป็นการตอบสนองความต้องการของชุมชน สังคม และระบบบริการสุขภาพ

๕. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

วิสัญญีแพทย์ที่จบการฝึกอบรมประกาศนียบัตรวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้านดังนี้

๕.๑ การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน

(Patient Care)

- ก. มีความรู้ในการดูแลด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ทั้งในระยะก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ทราบข้อห้าม ข้อบ่งชี้ และการเฝ้าระวังภายหลังผ่าตัด
- ข. มีความรู้ในการดูแลด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับปวดเฉียบพลัน รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น สามารถเลือกใช้วิธีการหรือยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
- ค. มีทักษะในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนรวมถึงเฝ้าระวังและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
- ง. มีทักษะในการดูแลทางเดินหายใจ (airway management) เมื่อให้ยากลายวิตกกังวล หรือยากล่อมประสาทระหว่างการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน
- จ. มีทักษะในการช่วยชีวิต (cardiopulmonary resuscitation) ที่เกิดจากภาวะยาชาเป็นพิษ
- ฉ. มีทักษะในการทำงานในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพในการระงับปวดเฉียบพลันเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ

๕.๒ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical Knowledge and Skills)

- ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจที่เกี่ยวข้องกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน และการระงับปวดเฉียบพลัน
- ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน และการระงับปวดเฉียบพลัน

๕.๓ การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement)

- ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์
- ข. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ

๕.๔ ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
- ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้บุคลากรทางการแพทย์

- ก. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ง. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๕ ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
- ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม
- ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development)
- ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

๕.๖ การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

- ก. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน
- ข. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

๖. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

๖.๑ เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

๖.๑.๑ ความรู้พื้นฐานของวิสัญญีวิทยา และระบบที่เกี่ยวข้อง (ภาคผนวกที่ ๓)

๖.๑.๒ โรคหรือภาวะของผู้ป่วย แบ่งเป็น

ระดับที่ ๑ โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบบ่อย และ/หรือมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ต้องดูแลรักษาได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ ๒ โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบน้อยกว่าระดับ ๑ และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ควรดูแลรักษาได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ระดับที่ ๓ โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิการผ่าตัดที่ซับซ้อน ซึ่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน อาจดูแลรักษาได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือฟังบรรยายและสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในกลุ่มนี้อย่างพอเพียง **ตามที่กำหนดใน clinical skills ด้านต่างๆ (ภาคผนวกที่ ๔)**

๖.๑.๓ หัตถการทางวิสัญญีวิทยา แบ่งเป็น

ระดับที่ ๑ หัตถการที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ต้องทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ ๒ หัตถการที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ควรทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของ ผู้เชี่ยวชาญ)

ระดับที่ ๓ หัตถการที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน อาจทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น) ตามที่กำหนดใน procedural skills ด้านต่างๆ ในภาคผนวกที่ ๔

๖.๑.๔ การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ จะต้องมิตักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ ความเป็นมืออาชีพรบการบรืบาล โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง พหุตินิสัย จริยธรรม การแพทย์ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีการประเมินองค์รวม entrustable professional activities และ direct observe procedural skills **(ภาคผนวกที่ ๕ สรุปร DOPS, EPA และ milestone)**

๖.๒ วิธีการให้การฝึกอบรม

๖.๒.๑ สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

จัดตารางการฝึกอบรมโดยมีการมอบหมายให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในการการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน สำหรับการผ่าตัดชนิดต่าง ๆ เช่น การผ่าตัดกระดูกและข้อ (orthopedic surgery) การผ่าตัดช่องอก (thoracic surgery) การผ่าตัดช่องท้อง (abdominal surgery) การผ่าตัดหลอดเลือด หรือหลอดเลือดส่วนปลาย (vascular surgery) การผ่าตัดคลอด และโรคทางนรีเวช (obstetric and gynecologic surgery) เป็นต้น

**๖.๒.๒ ความรู้ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคม
รอบด้าน (Medical Knowledge and Skills)**

ก. เรียนรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (correlated basic medical science) และ
ปฏิบัติงานในสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน

ข. เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับ
ปวดเฉียบพลัน เช่น interesting case, morbidity-mortality conference, journal club, inter-hospital
conference เป็นต้น

ค. แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับ
ปวดเฉียบพลันได้รับการฝึกอบรมหรืออบรมเชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน
และการระงับปวดเฉียบพลัน

๖.๒.๓ การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวด
เฉียบพลันควร

ก. มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และสหวิชาชีพ

ข. ปฏิบัติงานสอนแพทย์ประจำบ้าน หรือนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล (ถ้ามี) ได้

ค. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์

ง. ผู้เข้ารับฝึกการอบรมมีส่วนร่วมในการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการระงับความรู้สึก
เฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน (ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง เช่น การคิดคำถาม
งานวิจัย ทบทวนวรรณกรรม การยื่นขอจริยธรรม เป็นต้น)

๖.๒.๔ ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับ
ปวดเฉียบพลันต้อง

ก. เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร โดยการปฏิบัติจริงกับ ทีมศัลยแพทย์
ทีมวิสัญญี ผู้ป่วยและญาติ

ข. ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล (ถ้ามี) และแพทย์ประจำบ้าน

ค. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการได้ เช่น case conference
 เป็นต้น

๖.๒.๕ ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับ
ปวดเฉียบพลันต้อง

ก. เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์

ข. พัฒนาตนเองให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย โดยเข้าอบรม counseling และ anesthesia non-technical skills

๖.๒.๖ การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลันควรมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล patient safety, crisis resource management กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัยทางวิสัญญี รวมทั้งระบบประกันสุขภาพของชาติ

ภาคทฤษฎี

สำหรับแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน (หลักสูตร ๑ ปี)

หัวข้อ/ กิจกรรม	จำนวน	ช่วงเวลาที่จัด	ผู้จัด
Topic review and update in regional anesthesia and acute pain medicine	๑๒ ครั้ง	พฤหัสบดี ๑๔.๐๐-๑๖.๐๐ น.	หน่วยระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ฯ
Journal club presentation	๒๔ ครั้ง		
การพัฒนาทักษะเบื้องต้นในการปฐมนิเทศแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม	๑ ครั้ง	กลางกรกฎาคม	คณะ ฯ
อบรมเชิงปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง (ACLS provider)	๒ วัน	ตามเวลาที่คณะกำหนด ช่วงต้นปีการศึกษา	คณะ ฯ
Interhospital APS teleconference	๑๒ ครั้ง	ทุกวันพุธที่ ๒ ของเดือน ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น.	หน่วยระงับปวดเฉียบพลัน ๖ สถาบัน
Thai SRA and RCAT activity	๒ ครั้ง	ตามวันที่กำหนด	ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

สำหรับแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม (กิจกรรมเสริมหลักสูตร)

หัวข้อ/ กิจกรรม	จำนวน	ช่วงเวลาที่จัด	ผู้จัด
Problem solving	๑๒ ชั่วโมง	๗.๓๐-๘.๓๐น. ตามตาราง activity ของภาควิชา ฯ	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

หัวข้อ/ กิจกรรม	จำนวน	ช่วงเวลาที่ยัด	ผู้จัด
Interesting case	๑๕ ชั่วโมง		
Journal club	๒๐- ๒๕ ชั่วโมง		
Inhalation review	๖ ชั่วโมง		
Topic review	๘ ชั่วโมง		
ICU review	๖ ชั่วโมง		
Review article	๑๓-๑๖ ชั่วโมง		
MMC	๑๒ ชั่วโมง		
HA	๑๒ ชั่วโมง		
Anesth-Neuro conference	๔-๕ ชั่วโมง		
Research appraisal	๘ ชั่วโมง		
Paper award	๓ ชั่วโมง		
Staff lecture	๑๒ ชั่วโมง		
Guest lecture	๑๒ ชั่วโมง		
การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Anesthesia non-technical skills	๑ ครั้ง	ตามวันที่ กำหนด	
การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Communication skills	๑ ครั้ง		
การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Difficult airway management	๑ ครั้ง		
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ จริยธรรมทางการแพทย์ ความ ปลอดภัยของผู้ป่วย และ กฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง กับวิสัญญีวิทยา	หัวข้อละ ๑ ครั้ง ตลอดหลักสูตร	ตามวันที่ กำหนด	ราชวิทยาลัยวิสัญญี แพทย์แห่งประเทศไทย

หัวข้อหลักสำหรับ guest lecture และ staff lecture ในแต่ละปีจะครอบคลุมหัวข้อ กฎหมายทางการแพทย์ จริยธรรมทางการแพทย์ การแพทย์ทางเลือก การดูแลตนเองของแพทย์ ความรู้ทั่วไปที่ทันสมัย และ/ หรือระบบสาธารณสุข อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้งต่อเรื่อง

ตลอดการฝึกอบรม แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องผ่านเกณฑ์ประเมินในการนำเสนอกิจกรรมทางวิชาการจำนวนขั้นต่ำโดยเป็นผู้นำเสนอใน Topic review ๑๒ ครั้งใน ๑ ปี

ภาคปฏิบัติ

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมจะได้หมุนเวียนปฏิบัติงานในหน่วยต่างๆ ตามตารางการทำงาน โดยจัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมมีสมรรถนะในการดูแลรักษาผู้ป่วย ให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลันสำหรับการผ่าตัดชนิดต่างๆ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ

ตารางการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม

เดือน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
ห้องผ่าตัด ออร์โธปิดิกส์												
Acute Pain Service (APS)												
ห้องผ่าตัด general surgery												
ห้องผ่าตัดคลอด และนรีเวช												
ห้องผ่าตัด ศัลยกรรมเด็ก												
ห้องผ่าตัด ศัลยกรรม ทรวงอกและ หลอดเลือด												
Elective period												
Assessment			ครั้งที่ ๑			ครั้งที่ ๒			ครั้งที่ ๓			ครั้งที่ ๔

ในการฝึกอบรม ๓ เดือนแรกจะปฏิบัติงานที่ห้องผ่าตัดออร์โทปิดิกส์และหน่วยระงับปวดเฉียบพลัน เพื่อให้ทราบระบบการเชื่อมผู้ป่วยในหอผู้ป่วย ระบบการสั่งยาของโรงพยาบาล และเป็นการปูพื้นฐานในการฝึกปฏิบัติรวมทั้งการดูแลผู้ป่วยเมื่อให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดระยะยาวคืบและล่าง โดยมีอาจารย์กำกับดูแลในแต่ละวัน จากนั้นจึงหมุนเวียนไปยังห้องผ่าตัดหน่วยบริการสูตินรีเวชและเด็ก เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Central neuraxial anesthesia) รวมถึงได้ดูแลผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ ได้แก่ ผู้ป่วยตั้งครรภ์และเด็ก ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหลอดเลือดใหญ่และหลอดเลือดส่วนปลาย โดยมีอาจารย์ที่รับผิดชอบในการสอน ช่วยดูแลการฝึกอบรมให้บรรลุวัตถุประสงค์

ทุก ๓ เดือน จะมีการประเมินการฝึกอบรม การบรรลุวัตถุประสงค์ จำนวนผู้ป่วยที่เข้าอบรม รับผิดชอบ ฝึกปฏิบัติรวมถึงกรณีช่วยทำหัตถการ

๖.๓ จำนวนปีของการฝึกอบรม ๑ ปี

๖.๔ การบริหารการจัดการฝึกอบรม

ในการบริหารการจัดการฝึกอบรม ภาควิชาฯ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และมีผลต่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ทั้งจากปัจจัยภายนอก เช่น ความคาดหวังของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต กฏระเบียบจากแพทยสภา ราชวิทยาลัยฯ กฎหมาย เศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยภายใน เช่น นโยบายภาควิชาฯ ทรัพยากร core competency รวมถึงยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล และคณะฯ มาเป็นกรอบในการจัดทำและบริหารหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการควบคุมดูแลการฝึกอบรมฯ (ภาคผนวก ๑) ซึ่งประกอบไปด้วย

- ๑) ประธานหลักสูตร ซึ่งมีประสบการณ์ปฏิบัติงานในสาขาการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลันมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยไม่นับรวมเวลาฝึกอบรมและได้รับการรับรองจากวิทยาลัยวิชาชีพที่ควบคุมดูแล
- ๒) กรรมการหลักสูตร
เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการจัดการ ประสานงาน บริหาร และประเมินผลหลักสูตรสำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้อื่นมีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

๖.๕ สถานะการปฏิบัติงาน

๖.๕.๑ กิจกรรมทางวิชาการ ภาควิชาฯ สนับสนุนให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทั้งที่จัดขึ้นเองในภาควิชาฯ จัดโดยคณะฯ หรือจัดโดยราชวิทยาลัยฯ ดังตาราง

เวลา / วัน	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
๑๖.๓๐ - ๑๗.๓๐ น.	กิจกรรมทางวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม				
๑๗.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.			Interhospital APS		

			teleconference (สัปดาห์ที่ ๒)		
๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.				Topic review & Journal club	

๖.๕.๒ การปฏิบัติงานในเวลาราชการ แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมที่อยู่ในช่วงปฏิบัติงานในหน่วยระดับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน จะถูกจัดให้ปฏิบัติงานตามห้องผ่าตัดและการบริการต่างๆ ตาม rotation ที่กำหนดไว้ โดยรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายระหว่างเวลา ๘.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ภายใต้การดูแลของอาจารย์ในหน่วยระดับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลันประจำวัน แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ในช่วง ๑ เดือนแรก หลังจากนั้นแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมจะได้รับการกำกับดูแลตามความสามารถของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมอิงตามผลการประเมิน EPA/DOPS ของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม ความซับซ้อนของผู้ป่วย และการผ่าตัด

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมมีหน้าที่ประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด วางแผนการให้การระงับความรู้สึกด้วยตนเองก่อนรายงานอาจารย์ประจำห้องผ่าตัดรับทราบ รวมทั้งประเมินผู้ป่วยที่แพทย์แผนกต่างๆ ส่งปรึกษาเพื่อควบคุมความปวดเฉียบพลันและวางแผนการดูแลผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์ มีหน้าที่ติดตามดูแลผู้ป่วยที่แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมได้ให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนหรือการระงับปวดเฉียบพลัน รายงานความคืบหน้าของผลการรักษาและความเปลี่ยนแปลงให้อาจารย์ประจำวันทราบเพื่อติดตามและปรับแผนการรักษาให้เหมาะสม ปลอดภัย ไม่เกิดผลข้างเคียงหรือภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

๖.๕.๓ การอยู่เวรนอกเวลาราชการ ภาควิชา กำหนดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมอยู่เวรนอกเวลาราชการ (ภาคผนวก ๖) แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมมีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและ/หรือการสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย หรือตามที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์แพทย์เวรประจำวัน นอกจากนี้ยังเป็นທີ່ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้าน วิทยาลัยวิทยาที่ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการในวันนั้นๆ โดยสามารถเบิกค่าตอบแทนได้ตามวันที่อยู่เวรนอกเวลาราชการ

๖.๕.๔ สิทธิการลา แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมมีสิทธิลาป่วย ลากิจ ลาพักผ่อน รวมทั้งสิ้นไม่เกิน ๑๐ วันต่อปี ในกรณีที่แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมหมุนเวียนไปปฏิบัติงานในสถาบันสมทบอื่น/ภาควิชาอื่นๆ จะต้องมีวันปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาปฏิบัติงานในสถาบันสมทบ/ภาควิชาอื่นๆ ในกรณีที่มีความจำเป็นอื่น เช่น เจ็บป่วยรุนแรง สามารถขอลาเพิ่มเติมได้ตาม

คุณพินิจของคณะกรรมการควบคุมดูแล ฯ ทั้งนี้ต้องผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิเข้าสอบเพื่อประกาศนียบัตร ฯ (ภาคผนวก ๗)

๖.๖ การวัดและประเมินผล

ภาควิชาฯ จัดให้มีการประเมินแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆ ดังนี้

มิติที่ ๑ ประเมินสมรรถนะ DOPS และ EPA ตามที่กำหนดโดยอาจารย์ (ภาคผนวกที่ ๕)

มิติที่ ๒ การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)

มิติที่ ๓ การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: portfolio

มิติที่ ๔ การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางวิสัญญี

มิติที่ ๕ การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน

การประเมินผลเหล่านี้แบ่งเป็น formative evaluation คือ การประเมินระหว่างการเรียนการสอน โดยสม่ำเสมอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและกระตุ้นการเรียนรู้ของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม ประกอบด้วย การประเมิน EPA, DOP, ๓๖๐, portfolio, การนำเสนอกิจกรรมทางวิชาการของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม และ summative evaluation เป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ เพื่อตัดสินผลการเรียนและพิจารณาส่งชื่อเข้าสอบเพื่อประกาศนียบัตรฯ ประกอบด้วย การสอบปลายปี

๖.๖.๑ การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

การประเมินระหว่างฝึกอบรม

๑) การประเมินความรู้ ประเมินความรู้ด้านการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ตามเนื้อหาสังเขปดังภาคผนวก ๒,๓ และ ๔ โดยการสอบ ได้แก่ การสอบปลายปี

๒) การประเมินทักษะ ประกอบด้วย การประเมิน

๒.๑) ทักษะทางคลินิกและทักษะทางหัตถการ ประเมินโดยการสอบปฏิบัติ EPA และ DOP กับอาจารย์แพทย์หน่วยระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน

๒.๒) ทักษะการติดต่อสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพ ประเมินโดยการประเมิน EPA และแบบประเมิน ๓๖๐ โดยมีผู้ประเมินเป็นอาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน วิสัญญีพยาบาล ผู้ร่วมงานและผู้รับบริการ

๒.๓) ทักษะการนำเสนอทางวิชาการ และการสื่อสาร ประเมินโดยแบบประเมินการนำเสนอกิจกรรมทางวิชาการจากอาจารย์ที่ดูแลกิจกรรมทางวิชาการนั้นทุกครั้ง

๓) การประเมินเจตคติ ประกอบด้วย การประเมิน

- ๓.๑) พฤติณีสัย เจตคติ คุณธรรม จริยธรรมแห่งวิชาชีพ การพัฒนาความรู้และความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยประเมินจาก EPA แบบประเมิน ๓๖๐
- ๓.๒) ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรมทางวิชาการและการทำ portfolio
- ๓.๓) การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่ภาควิชาฯ จัดให้น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ และต้องเข้าร่วมงานประชุมวิชาการของราชวิทยาลัยฯ หรือชมรมระดับความรู้สีกเฉพาะส่วนแห่งประเทศไทย อย่างน้อย ๒ ครั้งใน ๑ ปี

๖.๖.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อประกาศนียบัตรฯ

การสอบเพื่อประกาศนียบัตรฯ

(๑) คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ

- ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกอบรม
- คณะกรรมการหลักสูตรฯ เห็นสมควรให้เข้าสอบ

(๒) เอกสารประกอบ

- เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติตามที่กำหนด
- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานตามเพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio)
- เอกสารรับรองการเข้าร่วมประชุมวิชาการ ๒ ครั้งตลอดระยะเวลาของการฝึกอบรม

(๓) วิธีการประเมินประกอบด้วย (ภาคผนวกที่ ๘)

- การสอบข้อเขียน ต้องผ่านเกณฑ์ทั้ง ๒ ส่วน คือ
 ๑. ปรนัย (multiple choice question; MCQ)
 ๒. อัตนัย (modified essay question; SAQ)

เกณฑ์การพิจารณาตัดสินผลการประเมินใช้เกณฑ์ร้อยละ ๖๐ หรือโดยดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระดับความรู้สีกเฉพาะส่วนและการระดับปวดเฉียบพลัน

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมต้องผ่านเกณฑ์การประเมินทุกหมวดจึงถือว่าผ่านการประเมินหรือมีสิทธิ์ได้รับการเสนอชื่อให้เข้าสอบเพื่อประกาศนียบัตรฯ ในกรณีที่ไมผ่านเกณฑ์การประเมิน มีแนวทางการพิจารณาดังนี้

- ผู้ที่ไม่ผ่านการสอบในหมวดความรู้ มีสิทธิสอบแก้ตัว ๑ ครั้ง
- ผู้ที่ไม่ผ่านหมวดทักษะ อาจพิจารณาให้ผ่านโดยมีเงื่อนไขให้ปฏิบัติงานหรือฝึกอบรมเพิ่มเติมได้ ขึ้นกับดุลยพินิจของคณะกรรมการควบคุมดูแลฯ

- ผู้ที่ไม่ผ่านหมวดเจตคติจะต้องแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง จนกว่าจะได้รับการพิจารณาว่าผ่านจากคณะกรรมการควบคุมดูแลการฝึกอบรบฯ

ผู้ที่ไม่ผ่านการประเมินจะต้องอบรมซ้ำชั้น หรือ สิ้นสุดการอบรมแล้วแต่กรณี โดยมี คณะอนุกรรมการฝึกอบรบฯ เป็นผู้พิจารณาตัดสินชี้ขาดร่วมกัน และแจ้งที่ประชุมภาควิชาฯ พิจารณา

ทั้งนี้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรบจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๔๕ และมีความซื่อสัตย์สุจริต มนุษยธรรม ความรับผิดชอบ ความเชื่อถือได้ ความตรงต่อเวลา ความใส่ใจในงานที่ทำ ความมีสติสัมปชัญญะ ความมีระเบียบวินัย ความมีน้ำใจ กิริยามารยาทที่ดี

หากแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรบมีความประพฤติเลื่อมเลี้ยว หรือปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ ครั้งแรกจะตักเตือน ภาคทัณฑ์ และบันทึกในประวัติ ในกรณีที่ไม่นำมาปรับปรุงพฤติกรรม อาจารย์ผู้ดูแลจะนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะอนุกรรมการฝึกอบรบฯ เพื่อพิจารณาและแจ้งที่ประชุมภาควิชาฯ รับทราบ และอาจสิ้นสุดการอบรมหรือไม่ส่งชื่อให้เข้าสอบเพื่อประกาศนียบัตรฯ

๖.๖.๓ แจ้งกระบวนการวัดและการประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรบทราบพร้อมตรวจสอบ และมีกระบวนการของการอุทธรณ์

หากแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรบมีข้อสงสัยในผลการสอบหรือผลการประเมิน สามารถยื่นอุทธรณ์ได้ที่ ประธานคณะกรรมการควบคุมดูแลการฝึกอบรบแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรบ หรือรองประธานคณะกรรมการฯ โดยมีกระบวนการในการตรวจสอบผลการสอบ ทั้งนี้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรบต้องทำการอุทธรณ์ผลการตัดสินภายใน ๗ วันนับจากวันประกาศผลการสอบ (ภาคผนวกที่ ๕)

๖.๖.๔ ตารางสรุปวิธีการให้การอบรมและประเมินผล

เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลทำให้บรรลุผลลัพท์ตามสมรรถนะหลัก ๖ ด้านที่หลักสูตรกำหนดไว้ ภาควิชาฯ ได้สรุปวิธีให้การฝึกอบรบและวิธีการประเมินผลไว้เป็นตารางดังแสดงใน (ภาคผนวกที่ ๑๐)

๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรบ

๗.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรบ

๗.๑.๑ ได้รับหนังสือวุฒิบัตรหรืออนุมติบัตรฯหรือหนังสือรับรองจากแพทยสภาแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยา

๗.๑.๒ ได้รับวุฒิปัตร์หรือประกาศนียบัตรจากสถาบันต่างประเทศที่เทียบเท่าคุณสมบัตินในข้อ๗.๑.๑ โดยการรับรองของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

๗.๑.๓ มีประสบการณ์การทำงานทางด้านวิสัญญีวิทยาอย่างน้อย ๒ ปี และมีความสนใจในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน

๗.๑.๔ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยา

โดยการคัดเลือกผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมฯ นอกจากคุณสมบัติข้างต้นแล้ว ทางคณะกรรมการหลักสูตรฯ มีเกณฑ์ในการคัดเลือกโดยพิจารณาคณะกรรมการผู้สมัครที่มีต้นสังกัดจากภาครัฐที่มีระบบบริการผู้ป่วยระดับตติยภูมิ เพื่อสนับสนุนระบบบริการสุขภาพที่ซับซ้อน รวมถึงเป็นโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการพัฒนางานระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด (ภาคผนวก ๑๑)

๗.๒ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ รับผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ปีละ ๒ คน เป็นไปตามกฎระเบียบของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละ ๑ คนต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ๒ คน รวมทั้งต้องมีงานบริการต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๑ คน ตามที่กำหนดตามตารางต่อไปนี้

จำนวนผู้รับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ(คน)	๑	๒
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปีละ ชั้นละ(คน)	๒	๔
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับบริการการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน		
• ปฏิบัติเอง	๑๐๐ ราย/ปี	๒๐๐ ราย/ปี
• ช่วยปฏิบัติ	๕๐ ราย/ปี	๑๐๐ ราย/ปี
จำนวนผู้ป่วยที่รับบริการการบริการระงับปวดเฉียบพลัน	๕๐ ราย/ปี	๑๐๐ ราย/ปี

๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๘.๑ คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตร์ หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยา และปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลันอย่างน้อย ๕ ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติ ฯ

๘.๒ คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๘.๒.๑ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยา และปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน อย่างน้อย ๒ ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ ฯ

๘.๒.๒ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ภาควิชาฯ มีอาจารย์ซึ่งได้วุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยา และปฏิบัติงานด้านการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน อย่างน้อย ๒ ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ และปัจจุบันปฏิบัติงานเต็มเวลา จำนวน ๕ คน (ภาคผนวก ๑) และมีการกำหนดนโยบายในการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเพื่อให้มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร (ภาคผนวก ๑๒)

๘.๒.๓ หน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์

๑. ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของภาควิชา ฯ และคณะ ฯ

๒. ปฏิบัติงานตามพันธกิจหลักทั้งด้านการสอน การวิจัย และการบริการ อย่างสมดุลตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับภาควิชา ฯ

๓. รับผิดชอบด้านการเรียนการสอนทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น

๓.๑ ควบคุมดูแลการเรียนการสอนในภาคทฤษฎี เช่น การดูแลกิจกรรมทางวิชาการตามตารางที่ได้รับมอบหมาย

๓.๒ ควบคุมและให้คำแนะนำแก่แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีปัญหาความปวดเฉียบพลันและผู้ป่วยในที่รับปรึกษา

๓.๓ มีส่วนร่วมการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ รวมถึง workshop ต่างๆ ให้กับแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม

๓.๔ มีส่วนร่วมในการประเมินแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม ทั้งการประเมินการปฏิบัติงานรายวันและการจัดเตรียมข้อสอบสำหรับการสอบ formative และ summative evaluation

๓.๕ ควบคุม และให้คำปรึกษา แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมในการทำงานวิจัย

๔. รับผิดชอบงานบริการตามที่ได้รับมอบหมายทั้งในและนอกเวลาราชการ

๕. รับผิดชอบหน้าที่ในการดำเนินงานวิจัยตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับภาควิชา ฯ

๖. รับผิดชอบงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย เช่น งานบริหาร หรืองานบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น
๗. สำหรับอาจารย์ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา จะมีหน้าที่และภาระงานเพิ่มเติมดังแสดงใน (ภาคผนวก ๑๓)

๘.๒.๔ ระบบพัฒนาอาจารย์

ภาควิชา ฯ มีนโยบายในการพัฒนาอาจารย์ในด้านแพทยศาสตร์ศึกษา คือ อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทุกคนต้องผ่านการอบรมแพทยศาสตร์ศึกษาซึ่งจัดโดยคณะ ฯ ภายใน ๑ ปี หลังจากได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ หลังจากนั้นภาควิชา ฯ อนุญาตให้อาจารย์ที่สนใจสามารถเข้าร่วมการอบรมฟื้นฟูและพัฒนาความรู้ทางด้านแพทยศาสตร์ศึกษาตามที่อาจารย์สนใจได้

ด้านวิชาการทางการแพทย์ แพทย์ประจำบ้านที่บรรจุเป็นอาจารย์ทันทีหลังจบการฝึกอบรม ฯ จะได้รับการจัดสรรให้ปฏิบัติงานตามหน่วยต่างๆ ในช่วง ๑-๒ ปีแรก เพื่อฝึกฝนและพัฒนาอาจารย์ให้มีประสบการณ์ที่หลากหลาย หลังจากนั้นภาควิชา ฯ สนับสนุนให้อาจารย์ทุกคน มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของตนเอง โดยมีทุนเพื่อฝึกอบรมในสาขาย่อยที่สนใจได้ ทั้งในและต่างประเทศโดยความเห็นชอบของหัวหน้าหน่วย กรรมการบริหารภาควิชา ฯ และหัวหน้าภาควิชา ฯ ให้สอดคล้องกับแผนที่วางไว้

นอกจากพัฒนาอาจารย์ด้านแพทยศาสตร์ศึกษา และด้านวิชาการทางการแพทย์แล้ว ภาควิชา ฯ ยังสนับสนุนให้อาจารย์ได้มีความรู้พื้นฐานทางการวิจัย โดยอนุญาตให้อาจารย์ที่สนใจสามารถเข้าร่วมการอบรมเกี่ยวกับระเบียบวิธีด้านการวิจัย ทั้งหลักสูตรระยะสั้น ไปจนกระทั่งหลักสูตรปริญญาเอก ตามศักยภาพและความสนใจของอาจารย์ ภาควิชา ฯ สนับสนุนให้อาจารย์สามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติ โดยได้รับทุนสนับสนุนจากคณะ ฯ และเป็นวิทยากรในการประชุมวิชาการทั้งในและนอกประเทศได้ โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารภาควิชา ฯ และหัวหน้าภาควิชา ฯ

๘. ทรัพยากรทางการศึกษา

ภาควิชา ฯ มีสำนักงานอยู่ที่อาคาร ๑ ชั้น ๕ เป็นที่ทำการสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน และสถานที่หลักสำหรับจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎี มีหน่วยระงับปวดอยู่ที่ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ ชั้น ๖ และหน่วยช่วยหายใจอยู่ที่ อาคาร ๑ ชั้น ๒

๘.๑ มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการและการฝึกอบรม

๘.๑.๑ สถานที่สำหรับการเรียนการสอน

- ๑) ห้องเรียน ห้องประชุม และห้องบรรยาย ของคณะ ฯ จำนวนมากกว่า ๕๐ ห้อง แต่ละห้องสามารถรองรับผู้เรียนได้ตั้งแต่ ๑๖-๓๕๐ คน
- ๒) ห้องประชุม จิรพรรณ มัชฌมจันทร์ (อาคาร ๑ ชั้น ๕) รองรับผู้เรียน ๑๕๐ คน
- ๓) ห้องการเรียนการสอน (อาคาร ๑ ชั้น ๕) รองรับผู้เรียน ๒๐ คน
- ๔) ห้องประชุม ๒ (อาคาร ๑ ชั้น ๕) รองรับผู้เรียน ๑๕ คน
- ๕) ห้องประชุมหน่วยบำบัดระบบหายใจ (อาคาร ๑ ชั้น ๒ หน่วยบำบัดระบบหายใจ) รองรับผู้เรียน ๒๐ คน
- ๖) ห้องประชุมหน่วยระงับปวด (ศูนย์การแพทย์ศิริกิตติ์ ชั้น ๖ หน่วยระงับปวด) รองรับผู้เรียน ๑๕ คน
- ๗) หน่วยห้องปฏิบัติการทักษะทางคลินิก อาคารเรียนและปฏิบัติการรวมด้านการแพทย์ และโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี ชั้น ๓ มีห้อง skill lab จำนวน ๕ ห้อง
- ๘) ห้องผ่าตัดและจุดบริการวิสัญญีมากกว่า ๔๐ จุดต่อวัน
- ๙) ดึงผู้ป่วยใน เช่น การให้บริการระงับปวดหลังผ่าตัด การรับปรึกษาผู้ป่วยที่มีความปวดเฉียบพลันที่ยากต่อการรักษา ผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรัง การดูแลผู้ป่วยวิกฤติ รวมถึงผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดระบบทางเดินหายใจ
- ๑๐) หน่วยบริการอื่นๆ เช่น หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเพื่อเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด (Pre-anesthetic clinic) หรือคลินิกระงับปวด (Pain clinic)

๕.๑.๒ อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

- ๑) หุ่นสำหรับหัดทำ spinal block ในภาควิชา ๕ ตัว
- ๒) หุ่น spine ๑ ตัว
- ๓) Blue phantom ultrasound training medical models ๒ อัน
- ๔) หุ่นสำหรับฝึกทำ brachial plexus block และ IV access under ultrasound guidance ๑ ตัว
- ๕) อุปกรณ์ที่ทันสมัยสำหรับฝึกงานจริงในการดูแลผู้ป่วย เช่น เครื่อง ultrasound สำหรับทำหัตถการ อุปกรณ์สำหรับการทำ regional anesthesia และอุปกรณ์ในงานระงับปวดเฉียบพลันเช่น elastomeric pump เครื่องสำหรับบริหารยาเฉพาะที่สามารถปรับวิธีการให้ยาได้หลายแบบ เครื่องให้ยาระงับปวดด้วยตัวเอง (patient-controlled analgesia) เป็นต้น

๕.๒ ห้องสมุดและระบบบริการเวชสารสนเทศ

ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย คณะฯ จัดให้มีห้องสมุดซึ่งมีพื้นที่ ๑,๘๐๐ ตารางเมตร บรรจุ ๑๕๐ ที่นั่ง มีส่วนที่เปิดให้บริการ ๒๔ ชั่วโมง ให้แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม สามารถใช้เป็นที่อ่านหนังสือได้ตลอดเวลา มีบรรณารักษ์ช่วยบริการค้นหาข้อมูลทั้งที่มีใน

ระบบคณะฯ และมหาวิทยาลัย และแหล่งข้อมูลจากมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยฯ ยังตอบรับเป็นสมาชิกฐานข้อมูลวารสารทางวิชาการระบบออนไลน์ เช่น E-book, E-journal, Point of care references หลากหลายชนิด ซึ่งฐานข้อมูลเหล่านี้สามารถสืบค้นได้ทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ไม่ว่าจะเชื่อมต่อผ่านระบบ VPN, application หรือผ่านทาง <http://ejournal.mahidol.ac.th>

สำหรับบริการสารสนเทศ คณะฯ จัดให้มีจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทั้งมีสายและไร้สายในทุกพื้นที่ทั้งอาคารเรียน โรงพยาบาลและหอพัก ให้สะดวกใช้ตลอดเวลา โดยเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัย โดยให้มี username และ password ประจำตัวสำหรับการเชื่อมต่อ ซึ่งมีความเร็วเพียงพอและเสถียร และยังอนุญาตให้อาจารย์และแพทย์ประจำบ้านสามารถใช้ระบบ e-mail ของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งดูแลโดยกองเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยได้ คณะฯ จัดหา sim card สำหรับโทรศัพท์มือถือให้แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมทุกคน เพื่อใช้สื่อสารกันเอง และติดต่อกับโทรศัพท์ในโรงพยาบาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ส่วนโทรศัพท์และอุปกรณ์อื่นๆ แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมจัดหามาเองตามนโยบาย bring your own device (BYOD)

ภาควิชาฯ จัดให้มีคอมพิวเตอร์ส่วนกลางที่สามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้ในห้องพักแพทย์ประจำบ้าน และในห้องคอมพิวเตอร์กลางภาควิชาฯ เพื่อสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ รวมทั้งสิ้น ๗ เครื่อง และจัดหาเครื่องพิมพ์ กระจาย และหมึกพิมพ์ให้พร้อมสำหรับการใช้งาน

๕.๓ จำนวนผู้ป่วย

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขนาดใหญ่ มีห้องผ่าตัดและจุดบริการวิสัญญีมากกว่า ๔๐ จุดต่อวัน มีผู้ป่วยมารับบริการทางวิสัญญีมากกว่า ๒๐,๐๐๐ รายต่อปี ทำให้มั่นใจได้ว่ามีปริมาณผู้ป่วยเพียงพอต่อการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้าน นอกจากนี้แพทย์ประจำบ้านจะได้ผ่านการฝึกอบรมที่สถาบันร่วมอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศในช่วง elective เพื่อเพิ่มประสบการณ์การให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน รวมถึงความรู้ด้านการให้บริการหน่วยระงับปวดเฉียบพลันจากสถาบันอื่นๆ ให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น

๕.๔ หน่วยงานสนับสนุน

คณะฯ มีกลุ่มสาขาวิชาระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์แพทย์และนักชีวสถิติที่เชี่ยวชาญด้านการทำวิจัยทางการแพทย์ เพื่อให้คำแนะนำ และช่วยเหลือแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมในการทำงานวิจัย อย่างไรก็ตามบางครั้งการนัดนักสถิติของคณะฯ อาจต้องใช้เวลานาน ภาควิชาฯ จึงได้จัดให้มีนักสถิติของภาควิชาฯ จำนวน ๒ คน เพื่อคอยช่วยเหลือแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมในการทำงานวิจัยเช่นกัน นอกจากนี้ภาควิชายังมีบุคลากรสนับสนุนเพิ่มเติมคือ มีนักวิชาการศึกษา

๒ คน ทำหน้าที่ช่วยเหลือดูแล ประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน การสอบ และการประเมินผล

๑๐. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

หลักสูตรการฝึกอบรมนี้ได้รับการรับรองและดำเนินการฝึกอบรมภายใต้เกณฑ์ และการรับรองของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จัดให้มีการทบทวน / พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก ๕ ปี โดยหากไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม เป็นเวลาติดต่อกันเกิน ๑ ปี จะให้ “พัก” การประกาศสมัครแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมเฉพาะทางไว้ก่อน จนกว่าจะได้ประเมิน หลักสูตรว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ และหากไม่มีผู้สมัครเข้ารับการ ฝึกอบรม เป็นเวลาติดต่อกันเกิน ๕ ปี จะให้ “ยกเลิก” หลักสูตร โดยทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการ ประจำคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อขออนุมัติการยกเลิกหลักสูตร

ในการประเมินภายในภาควิชา ฯ อาจารย์แพทย์ และแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม จะได้ทำการ ประเมินหลักสูตรโดยคณะแพทยศาสตร์รามาธิบดีเป็นประจำทุกปี โดยหัวข้อในการประเมิน ประกอบด้วย พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ แผนการ ฝึกอบรม ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล ทรัพยากรทางการ ศึกษา คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม สถาบันฯร่วม และ ข้อควรปรับปรุงเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ยังมีการหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม และความสามารถในการ ปฏิบัติงานจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เช่นแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม และผู้ใช้บัณฑิตอีกด้วย

๑๑. การทบทวนและพัฒนา

เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย เหมาะสมกับปัจจัยภายนอก เช่น ความคาดหวังของผู้ใช้ บัณฑิต กฏระเบียบจากแพทยสภา ราชวิทยาลัย ฯ กฎหมาย เศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยภายใน เช่น นโยบายภาควิชา ฯ ทรัพยากร core competency รวมถึงยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล และ คณะ ฯ รวมทั้งสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เช่น อาจารย์ และแพทย์ ประจำบ้าน ดังนั้นปัจจัยต่างๆดังกล่าวข้างต้นและข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตร จะถูกสรุปรวบรวม และนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการควบคุมดูแลการฝึกอบรมฯทุกปี เพื่อวิเคราะห์หา ปัญหา จุดแข็ง จุดอ่อนของการฝึกอบรม และหาแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร พร้อมทั้งนำเสนอ เพื่อขออนุมัติในที่ประชุมภาควิชา ฯ ต่อไป (ภาคผนวก ๑๔)

๑๒. ธรรมเนียมปฏิบัติและการบริหารจัดการ

ภาควิชา ฯ บริหารจัดการหลักสูตร โดยสอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งเกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ เมื่อสำเร็จการฝึกอบรม แพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม จะได้รับประกาศนียบัตรรับรองการสำเร็จการฝึกอบรม ซึ่งออกโดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เพื่อให้การดำเนินการบริหารจัดการการฝึกอบรมเป็นไปตามแนวทางที่วางไว้ ภาควิชา ฯ ได้แต่งตั้ง และกำหนดให้คณะกรรมการควบคุมดูแลการฝึกอบรมฯ มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ฯ

นอกจากนี้ภาควิชา ฯ ยังจัดให้มีนักวิชาการการศึกษา ๓ คน ทำหน้าที่ดูแล ประสานงาน การจัดกิจกรรม academic activity, workshop, กิจกรรมนอกหลักสูตร และการจัดสอบต่างๆ รวบรวมและประเมินผลการสอบและแบบประเมินต่างๆ รวมถึงทำการตรวจสอบและจัดให้มีการซ่อมแซมอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนให้พร้อมใช้อยู่เสมอ

๑๓. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

หลักสูตรได้รับการประกันคุณภาพ โดยมีการตรวจประเมินคุณภาพภายในด้านการศึกษา จากคณะกรรมการบริหาร โครงการฝึกอบรมฯ งานการศึกษาหลังปริญญา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยา เป็นประจำทุก ๕ ปี

ภาคผนวก ๑

รายนามคณะอนุกรรมการจัดทำหลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม
ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| ๑. รศ.พญ. วัลภา อานันทสกุล | ประธาน |
| ๒. ผศ.นพ. ชีรวัดน์ ชลาชีวะ | รองประธาน |
| ๓. ผศ.นพ. ชุศักดิ์ ต้นประสิทธิ์ | เลขานุการ |
| ๔. ผศ.พญ. ลิษา ตั้งหม่อม | กรรมการ |
| ๕. ผศ.พญ. อมรรัตน์ ตั้งจิตบำเพ็ญบุญ | กรรมการ |
| ๖. ผศ.พญ. ศิวพร เต็มพรเลิศ | กรรมการ |
| ๗. ผศ.พญ. พรภัทธา อารีรักษ์ | กรรมการ |
| ๘. ผศ.พญ. วิชญา สุภโสภาสพันธุ์ | กรรมการ |
| ๙. ผศ.นพ. อมร วิจิตพาวรรณ | กรรมการ |
| ๑๐. รศ.พญ. เพชรา สุนทรจิตติ | ที่ปรึกษาหลักสูตรฯ |
| ๑๑. ผศ.นพ. ธนิต วีรังคบุตร | ที่ปรึกษาหลักสูตรฯ |

ก) อาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาปีที่ได้รับ)	ความรู้ความชำนาญ (เฉพาะวิสัญญีแพทย์)	สังกัด	เบอร์โทร	E-mail
๑	รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง	วัลภา อานันทสกุล	Clinical Fellow in Regional Anesthesia, McGill University, Montreal, Canada พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘ วว. (วิสัญญีวิทยา) พ.ศ. ๒๕๔๔	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยเทคนิคการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา ๑๐ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลรักษาผู้ป่วยเรื่องการระงับปวดเฉียบพลันเป็นเวลา ๙ ปี	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	๑๕๑๓	vanlapaa@gmail.com
๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์	ชีรวัดน์ ชลาชีวะ	Research Fellow in Cardiothoracic Anesthesia, Hiroshima General Hospital, Hiroshima, Japan พ.ศ. ๒๕๔๙ - ๒๕๕๐	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยเทคนิคการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา ๑๐ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลรักษาผู้ป่วย	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	๑๕๑๓	chalachewa_thera@yahoo.com

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขา/ปีที่ได้รับ)	ความรู้ความชำนาญ (เฉพาะวิสัญญีแพทย์)	สังกัด	เบอร์โทร	E-mail
			ว. (วิสัญญีวิทยา) พ.ศ. ๒๕๔๗	เรื่องการระงับปวดเฉียบพลันเป็นเวลา ๗ ปี			
๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์	ชูศักดิ์ ตัน ประสิทธิ์	Research Fellow in Regional Anesthesia, Toronto Western Hospital, University of Toronto, Toronto, Canada พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘ ว. (วิสัญญีวิทยา) พ.ศ. ๒๕๕๔	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยเทคนิคการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา ๕ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลรักษาผู้ป่วยเรื่องการระงับปวดเฉียบพลัน เป็นเวลา ๕ ปี	ภาควิชา วิสัญญี วิทยา	๑๕๑๓	choosak.tun@gmail.com
๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิง	ลิษา สังข์ คุ้ม	Research Fellow in Obstetric and Ambulatory Anesthesia, Tulane hospital, New Orleans, USA พ.ศ. ๒๕๕๖- ๒๕๕๘ ว. (วิสัญญีวิทยา) พ.ศ. ๒๕๕๕	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลผู้ป่วยสูตินรีเวชที่มารับการระงับความรู้สึกลเป็นเวลา ๓ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลผู้ป่วยสูตินรีเวชเรื่องการระงับปวดเฉียบพลัน ๕ ปี	ภาควิชา วิสัญญี วิทยา	๑๕๑๓	lisa.sangkum@gmail.com
๕.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิง	อมรรัตน์ ตั้งจิต บำเพ็ญ- บุญ	Clinical Fellow in Regional Anesthesia, McGill University, Montreal, Canada พ.ศ. ๒๕๖๐- ๒๕๖๑ ว. (วิสัญญีวิทยา) พ.ศ. ๒๕๕๕	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอน และดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยเทคนิคการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา ๓ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอน และดูแลรักษาผู้ป่วยเรื่องการระงับปวดเฉียบพลันเป็นเวลา ๓ ปี	ภาควิชา วิสัญญี วิทยา	๑๕๑๓	mae_ra131@hotmail.com
๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิง	ศิวพร เดิมพรเลิศ	Clinical Fellow in Regional Anesthesia and Perioperative Pain Management, Shimane University, Japan พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๑ ว. (วิสัญญีวิทยา) ปี พ.ศ. ๒๕๕๖	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอน และดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยเทคนิคการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา ๓ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอน และดูแลรักษาผู้ป่วยเรื่องการระงับปวดเฉียบพลันเป็นเวลา ๓ ปี	ภาควิชา วิสัญญี วิทยา	๑๕๑๓	sorahajime@hotmail.com

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขา/ปีที่ได้รับ)	ความรู้ความชำนาญ (เฉพาะวิสัญญีแพทย์)	สังกัด	เบอร์โทร	E-mail
๗.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง	พรภัทรา อารีรักษ์	Clinical Fellow in Regional Anesthesia. Chinese University of HongKong, Prince of Wales Hospital, HK พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ พ.ศ. ๒๕๕๖	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอน และดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยเทคนิคการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา ๒ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอน และดูแลรักษาผู้ป่วยเรื่องการระงับปวดเฉียบพลันเป็นเวลา ๒ ปี	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	๑๕๑๓	Pompatra@yahoo.com
๘.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์	อมร วิจิต พาวรรณ	Research Fellow in Cardiac and liver transplantation, Mayo Clinic, Arizona, USA พ.ศ.๒๕๕๓- ๒๕๕๕ วว. (วิสัญญีวิทยา) พ.ศ. ๒๕๔๔	-มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยเทคนิคการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา ๙ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทางหัวใจและหลอดเลือดเป็นเวลา ๙ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเรื่องการระงับปวดเฉียบพลัน ๙ ปี	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	๑๕๑๓	fluotec@hotmail.com
๙.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง	วิชญา ศุกโสภา-พันธุ์	Clinical Fellow in Pediatric Anesthesia, McGill University, Montreal, Canada พ.ศ. ๒๕๕๘ -๒๕๖๐ วว. (วิสัญญีวิทยา) พ.ศ. ๒๕๕๔	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลผู้ป่วยเด็กที่มารับการระงับความรู้สึกเป็นเวลา ๑ ปี - มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลผู้ป่วยเด็กเรื่องการระงับปวดเฉียบพลัน ๑ ปี	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	๑๕๑๓	widjy14@hotmail.com

ข. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขา/ปีที่ได้รับ)	ความรู้ความชำนาญ (เฉพาะวิสัญญีแพทย์)	สังกัด	เบอร์โทร
๑.	รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง	เพชรรา สุนทรฐิติ	Postgraduate Diploma of Regional Anesthesia and Analgesia. University of Montpellier, France	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยเทคนิคการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา ๑๕ ปี	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	๑๕๑๓

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุนสาขา/ปีที่ได้รับ)	ความรู้ความชำนาญ (เฉพาะวิสัญญีแพทย์)	สังกัด	เบอร์โทร
			พ.ศ. ๒๕๕๗ ว. (วิสัญญีวิทยา) พ.ศ. ๒๕๖๘	- มีความรู้ความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลรักษาผู้ป่วยเรื่องการระงับปวดเฉียบพลันเป็นเวลา ๑๕ ปี		
๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์	ธนิต วีรังคบุตร	Clinical Fellow in Intensive care unit, Queen Elizabeth Hospital, Birmingham, UK พ.ศ. ๒๕๖๕- ๒๕๖๑ ว. (วิสัญญีวิทยา) พ.ศ. ๒๕๖๑	- เป็นที่ปรึกษาในการเขียนหลักสูตรสำหรับแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วน - เป็นผู้มีความชำนาญในการเรียนการสอนและดูแลผู้ป่วยวิกฤติ	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	๑๕๑๓

ค. ผู้ช่วยวิจัยด้านการฝึกอบรม

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุนสาขา/ปีที่ได้รับ)	สังกัด	เบอร์โทร	E-mail
๑.	นางสาวโรจนรินทร์ โกมล หิรัญ	ค.ม. (วิจัยการศึกษา) คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ค.บ. (ชีววิทยา) คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ปี พ.ศ. ๒๕๔๕	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	๑๕๑๓	childhood1@ hotmail.com
๒.	นางสาววีรียา วงศ์พานิช	วท.ม. (ชีวสถิติ) คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.มหิดล ปี พ.ศ. ๒๕๔๓ วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปี พ.ศ. ๒๕๖๗	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	๑๕๑๓	wareeya.von@ mahidol.ac.th

ภาคผนวก ๒

เกณฑ์การจัดทำหลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรม สาขาวิสัญญีวิทยา

๑. เกณฑ์ทั่วไป

สถาบันฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อประกาศนียบัตรด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน จะต้องมีความสอดคล้องตามเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในข้อบังคับของแพทยสภา ว่าด้วยการเสนอขอเปิดการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาและอนุสาขาต่าง ๆ พ.ศ. ๒๕๖๐

๒. เกณฑ์เฉพาะ

สถาบันฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน จะต้องได้รับการรับรองจากตามมาตรฐานการฝึกอบรมฯ โดยมีสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ จำนวนและการกระจายผู้ป่วย มาตรฐานการให้บริการ และผู้ให้การฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาวิสัญญีวิทยากำหนด โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา ดังนี้

๒.๑. มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการ และการฝึกอบรม

๒.๒. มีจำนวนและคุณวุฒิของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยา และปฏิบัติงานด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน อย่างน้อย ๒ คน โดยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละ ๑ คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ๒ คนและอาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าสถาบันฝึกอบรม หรือประธานการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทางด้านวิสัญญีวิทยามาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๒.๓. มีงานบริการการระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัด จำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมและมีกิจกรรมประกันคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่ง และมีปริมาณงานบริการต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๑ คน ตามที่กำหนดตามตารางต่อไปนี้

จำนวนผู้รับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ(คน)	๑	๒
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปีละ ชั้นละ(คน)	๒	๔
งานบริการด้านการระงับความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม (รายต่อปี)		
● จำนวนผู้ป่วยนอก	๒๕๐	๕๐๐
● จำนวนผู้ป่วยใน	๕,๐๐๐	๑๐,๐๐๐

ประสบการณ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติที่ควรได้รับตลอดหลักสูตร

ประกอบด้วย

หัตถการ.....ครั้ง/ปี (ทำเอง)	๑๐๐
● Superficial/Intermediate cervical plexus block	๓
● Ultrasound-guided brachial plexus blocks	๑๐
- Interscalene BPB	๑๐
- Supraclavicular BPB	๕
- Infraclavicular BPB	๑๐
- Axillary BPB	๑๐
● Ultrasound-guided lower limb blocks	๑๐
- Femoral nerve block	๑๐
- Adductor canal block	๑๐
- Fascia iliaca block	๕
- Sciatic nerve block	๕
- Popliteal sciatic nerve block	๑๐
● Ultrasound-guided truncal block	๕
- TAP/rectus sheath block	๕
- Quadratus lumborum block	๕
- Ilioinguinal, iliohypogastric nerve block	๕

- Thoracic interfascial plane block: PECs, Erector spinae plane block, Serratus plane block	๓
- Paravertebral nerve block	๒
● Ultrasound-assisted spinal block/epidural block	๒
หัตถการ.....ครั้ง/ปี (ช่วย)	๕๐

๒.๔. ห้องปฏิบัติการ/หน่วยงานสนับสนุน

สถาบันฝึกอบรมควรมีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุน และรองรับงานวิจัยได้

๒.๕. ห้องสมุดและระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม

มีบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม เป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านการแพทย์

๒.๖. มีกิจกรรมวิชาการ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ได้แก่

๑. การประชุมวิชาการในภาควิชา/หน่วยงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ ๔ ครั้ง ได้แก่ journal club, interesting case, morbidity and mortality conference, topic review เป็นต้น
๒. การประชุมร่วมระหว่างภาควิชา/หน่วยงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ ๑ ครั้ง
๓. การประชุมวิชาการในลักษณะอื่น ๆ
๔. สนับสนุนให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมไปร่วมประชุมวิชาการนอกสถานที่ตาม โอกาสอันควร

สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติข้อใด อาจใช้สถาบันอื่นร่วมด้วยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฝึกอบรมหลักสูตรฯ

๓. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีสถานภาพหลายอย่าง ตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม ดังนี้

สถาบันฝึกอบรมหลัก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา ๒ ใน ๓ ของหลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมสมทบ ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันหลัก เพื่อจัดการฝึกอบรมฯ ในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้

ภาคผนวก ๓

เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

หลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยา

สำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน

เนื้อหาโดยสังเขปของหลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรมด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ประกอบด้วย

๑. ความรู้พื้นฐาน

๑.๑. กายวิภาคของเส้นประสาท (nerve anatomy)

๑.๑.๑. กายวิภาคของใยประสาท (anatomy of neurons)

๑.๑.๒. บอกความแตกต่างระหว่างเส้นประสาท motor และ sensory

๑.๑.๓. บอก microanatomy ของเซลล์ประสาท

๑.๒. ยาชา (local anesthetics)

๑.๒.๑. บอกเภสัชวิทยา (pharmacology) การออกฤทธิ์ (mechanism of action) คุณสมบัติทาง physicochemical ขนาดของยาสำหรับการฉีดยาแบบครั้งเดียว (single injection) หรือการใส่สายให้ยา (continuous infusion)

๑.๒.๒. เลือกชนิดยา และขนาดยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีโรคตับ ไต หัวใจร่วมด้วย

๑.๒.๓. ทราบข้อดีและข้อจำกัด ของ local anesthetic adjuvants

๑.๒.๔. วินิจฉัยและรักษาภาวะยาชาเป็นพิษ (Local Anesthetic Systemic Toxicity; LAST)

๑.๓. การระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วน โดยการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง (neuraxial) การให้ยาระงับปวดด้วยยากลุ่ม opioid และ non-opioid แบบผสมผสาน (multimodal analgesia)

๑.๓.๑. Neuraxial opioid

๑.๓.๑.๑. บอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม กลไกการออกฤทธิ์ (mechanism of action) คุณสมบัติทาง physicochemical การเลือกขนาดยา บอกระยะเวลาการออกฤทธิ์ (onset and duration)

๑.๓.๑.๒. ทราบภาวะแทรกซ้อน และผลข้างเคียง รวมถึงการเฝ้าระวัง การป้องกัน การรักษา

๑.๓.๑.๓. บอกความแตกต่างของการให้ยากลุ่ม opioid ทาง intrathecal และ epidural ในแง่ของขนาดยา ผลที่เกิดขึ้น และผลข้างเคียง

๑.๓.๒. Systemic opioid

๑.๓.๒.๑. บอกเภสัชจลนศาสตร์ของยาระงับปวดกลุ่ม opioids (pharmacokinetics) ในแง่ของ bioavailability, absorption, distribution, metabolism และ excretion

๑.๓.๒.๒. บอกตำแหน่งการออกฤทธิ์ (site of action) และกลไกการออกฤทธิ์ของยาระงับปวดกลุ่ม opioids (mechanism of action)

- ๑.๓.๒.๓. บอกความแตกต่างของโครงสร้างทางเคมีของยาแต่ละตัว
- ๑.๓.๒.๔. บอกกลไกการออกฤทธิ์ ข้อบ่งชี้ ข้อห้ามสำหรับ opioid agonists, opioid antagonists และยาชนิดผสม
- ๑.๓.๒.๕. บอกการรักษาในผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรัง และหรือ opioid-induced hyperalgesia
- ๑.๓.๒.๖. บอกแนวทางการรักษาความปวดเฉียบพลันและเรื้อรังในผู้ป่วย opioid-tolerant
- ๑.๓.๓. Non-opioid analgesics
 - ๑.๓.๓.๑. บอกแนวคิดของการรักษาความปวดแบบผสมผสาน (multimodal analgesia) และผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัด
 - ๑.๓.๓.๒. บอกเภสัชวิทยาของ acetaminophen, NSAIDs, cyclooxygenase 2 inhibitors, NMDA antagonist, gamma aminobutyric acid-pentanoid agents เพื่อการรักษาที่เหมาะสมที่สุด (optimizing postoperative analgesia)

๒. ความรู้ในสาขาวิชา

๒.๑. เทคนิคการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia techniques)

๒.๑.๑. การหาตำแหน่งเส้นประสาท (nerve localization techniques)

- ๒.๑.๑.๑. โดยอัลตราซาวด์ (ultrasound guidance) บอกข้อดี ข้อจำกัด หลักการทำงาน
- ๒.๑.๑.๒. โดยเครื่องกระตุ้นเส้นประสาทด้วยกระแสไฟฟ้าแล้วดูการกระตุ้นของกล้ามเนื้อ (peripheral nerve stimulator) บอกข้อดี ข้อจำกัด หลักการทำงาน
- ๒.๑.๑.๓. โดยผู้ป่วยบอกอาการแปล็บ (paresthesia technique) บอกข้อดี ข้อจำกัด

๒.๑.๒. การฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (spinal anesthesia)

- ๒.๑.๒.๑. บอกกายวิภาคของกระดูกสันหลัง และช่องไขสันหลัง
- ๒.๑.๒.๒. บอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ผลข้างเคียง ภาวะแทรกซ้อน และการเฝ้าดูแลผู้ป่วย
- ๒.๑.๒.๓. ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆของร่างกายหลัง spinal anesthesia โดยเฉพาะระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ
- ๒.๑.๒.๔. บอกกลไกที่พบบ่อยของ spinal anesthesia ที่ล้มเหลว
- ๒.๑.๒.๕. เปรียบเทียบยาชาที่ใช้บ่อยสำหรับ intrathecal ในแง่ของชนิดยา ขนาดยา การเริ่มออกฤทธิ์และระยะเวลาการออกฤทธิ์ รวมถึง adjuvants
- ๒.๑.๒.๖. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อ intensity, extent และระยะเวลาการออกฤทธิ์ เช่น ทำผู้ป่วย ขนาดยา ปริมาณยา และความถ่วงจำเพาะ (baricity)
- ๒.๑.๒.๗. วินิจฉัยภาวะ postdural puncture headache (PDPH) สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง ป้องกันการรักษา

๒.๑.๓. การฉีดยาเข้าช่องเหนือไขสันหลัง (epidural anesthesia; lumbar and thoracic)

๒.๑.๓.๑. บอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ผลข้างเคียง ภาวะแทรกซ้อน การดูแลรักษา epidural anesthesia และ analgesia

๒.๑.๓.๒. เปรียบเทียบยาชาที่ใช้ในแง่ของ ชนิด ขนาดยา adjuvants การออกฤทธิ์ และระยะเวลาการออกฤทธิ์

๒.๑.๓.๓. บอกความแตกต่างระหว่าง spinal และ epidural anesthesia ในแง่ของ ความน่าเชื่อถือ latency ระยะเวลาการออกฤทธิ์ และข้อจำกัดของ segmental blockade

๒.๑.๓.๔. อธิบายคุณค่าและเทคนิคของการทำ test dosing เพื่อที่จะลดภาวะแทรกซ้อนของ epidural anesthesia และ analgesia

๒.๑.๓.๕. แปลผล volume-segmental relationship และปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายของยาชา ในช่องเหนือไขสันหลังเช่น อายุ การตั้งครรภ์ ท่าผู้ป่วย และตำแหน่งที่แทงเข็ม

๒.๑.๓.๖. บอกผลดีของ thoracic epidural analgesia สำหรับการผ่าตัดช่องอก ช่องท้อง และการบาดเจ็บที่ช่องอก

๒.๑.๓.๗. บอกความแตกต่างของเทคนิค combined spinal-epidural anesthesia (CSE) และ lumbar epidural anesthesia/analgesia รวมถึงข้อดี ข้อเสีย ขนาดยา ภาวะแทรกซ้อน ข้อบ่งชี้ ข้อห้ามในแต่ละเทคนิค

๒.๑.๓.๘. อธิบายยากลุ่ม antithrombotic และ thrombolytic ที่มีผลต่อการทำ neuraxial และ peripheral anesthesia/analgesia

๒.๑.๔. Upper extremity nerve block

๒.๑.๔.๑. บอกกายวิภาค และภาพอัลตราซาวด์ของกลุ่มประสาท brachial (sonoanatomy) สัมพันธ์กับการรับความรู้สึกที่ผิวหนัง (sensory) กล้ามเนื้อ (motor) และการรับความรู้สึกที่กระดูก (osteotome)

๒.๑.๔.๒. เปรียบเทียบยาชาที่ใช้ ในแง่ของชนิด ขนาดของยา การออกฤทธิ์ ระยะเวลาการออกฤทธิ์ และ adjuvants

๒.๑.๔.๓. บอกคุณค่าและเทคนิคของ test dosing เพื่อป้องกันการเกิดภาวะยาชาเป็นพิษ

๒.๑.๔.๔. สามารถบอกความแตกต่างของแต่ละ approach ของ brachial plexus block ในแง่ของข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อดี ข้อเสีย ภาวะแทรกซ้อน และการดูแลรักษา

๒.๑.๔.๕. บอกข้อบ่งชี้และเทคนิคของ cervical plexus block, suprascapular หรือ intercostobrachial block สำหรับการระงับปวดหรือเป็นการฉีดยาชาเพิ่ม

๒.๑.๔.๖. บอกเทคนิคการทำและการดูแลรักษาสำหรับ brachial plexus perineural catheter

๒.๑.๕. Lower extremity nerve block

๒.๑.๕.๑. บอกกายวิภาคและภาพอัลตราซาวด์ลักษณะของเส้นประสาทของ lower extremity ได้แก่เส้นประสาท sciatic, femoral, lateral femoral cutaneous และ obturator รวมถึง adductor canal และ saphenous nerve blockade

๒.๑.๕.๒. เปรียบเทียบยาชาที่ใช้ ในแง่ของชนิด ขนาดของยา การออกฤทธิ์ ระยะเวลาการออกฤทธิ์ และ adjuvants

๒.๑.๕.๓. บอกคุณค่าและเทคนิคของ test dosing เพื่อป้องกันการเกิดภาวะยาชาเป็นพิษ

๒.๑.๕.๔. สามารถบอกความแตกต่างของแต่ละ approach ของ lower extremity block ในแง่ของข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อดี ข้อเสีย ภาวะแทรกซ้อน และการดูแลรักษา

๒.๑.๕.๕. บอกเทคนิคการทำและการดูแล รักษาสำหรับ lower extremity perineural catheter

๒.๑.๖. Truncal block

๒.๑.๖.๑. บอกกายวิภาคของ intercostal, paravertebral, ilioinguinal-iliohypogastric และ transverse abdominis plane blocks (TAP)

๒.๑.๖.๒. เปรียบเทียบยาชาที่ใช้ ในแง่ของชนิด ขนาดของยา การออกฤทธิ์ ระยะเวลาการออกฤทธิ์ และ adjuvants

๒.๑.๖.๓. สามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อดี ข้อเสีย ภาวะแทรกซ้อน และการดูแลรักษา

๒.๑.๖.๔. บอกเทคนิคการทำและการดูแล รักษาสำหรับ continuous truncal perineural catheter

๒.๑.๗. Intravenous regional anesthesia

๒.๑.๗.๑. บอกกลไกการออกฤทธิ์ ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อดีข้อเสีย ผลข้างเคียงภาวะแทรกซ้อน การจัดการเทคนิค intravenous regional anesthesia

๒.๑.๗.๒. เปรียบเทียบยาชาที่ใช้ ขนาด

๒.๑.๘. ภาวะแทรกซ้อนของ regional anesthesia และ acute pain medicine

๒.๑.๘.๑. อภิปราย ตระหนักถึง ทราบวิธีการจัดการและรักษาภาวะแทรกซ้อน ได้แก่

๒.๑.๘.๑.๑. เลือดออกง่าย (hemorrhagic complications) ในผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม antithrombotic และ thrombolytic

๒.๑.๘.๑.๒ การติดเชื้อ (infectious complications)

๒.๑.๘.๑.๓. การบาดเจ็บของระบบประสาท (neurological complications)

๒.๑.๘.๑.๔. มีความรู้ แผลผลของผลปฏิบัติการหลังจากมีการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท เช่น electromyography (EMG), nerve conduction studies (NCS), somatosensory evoked potentials (SSEPs) และ motor evoked potentials (MEPs)

๒.๑.๘.๑.๕. ภาวะขาดอากาศเป็นพิษ (LAST)

๒.๑.๘.๑.๖. การกดระบบหายใจจากยาระงับปวดกลุ่ม opioid (opioid-induced respiratory depression)

๒.๒. มีความรู้ ความสามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและทีม ในการรักษาผู้ป่วยให้ราบรื่น

๓. งานวิจัย

๓.๑ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิธีการทำวิจัย

๓.๒ สามารถนำเสนอและวิพากษ์วิจารณ์ผลงานวิจัย (critical appraisal) ได้

๓.๓ มีส่วนร่วมในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและระงับปวดเฉียบพลัน (ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง เช่น การคิดคำถามงานวิจัย ทบทวนวรรณกรรม การยื่นขอจริยธรรม เป็นต้น)

๔. ความสามารถในการปฏิบัติการต่างๆ

๔.๑. สามารถเลือกเทคนิคการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนที่เหมาะสม และการดูแลเรื่องการระงับปวดหลังผ่าตัด สำหรับการผ่าตัดชนิดต่างๆ โดยแบ่งหัตถการตามความชำนาญดังนี้

หัตถการสำหรับขั้นพื้นฐาน (basic techniques)

- Superficial/Intermediate cervical plexus block
- Axillary brachial plexus block
- Wrist block
- Intercostobrachial nerve block
- Saphenous nerve block (adductor canal block)
- Ankle block
- Spinal anesthesia
- Lumbar epidural anesthesia
- Combined spinal-epidural anesthesia
- Femoral nerve block
- Fascia iliaca block
- Truncal block (TAP, Iliohypogastric, Ilioinguinal nerve block, rectus sheath block, transversalis fascial plane block)

- Scalp block
- Selective single nerve block (axillary, suprascapular, radial, ulna, median nerve)

หัตถการขั้น intermediate techniques

- Deep cervical plexus block
- Interscalene brachial plexus block
- Supraclavicular brachial plexus block
- Infraclavicular brachial plexus block
- Sciatic nerve block (popliteal, subgluteal)
- Genitofemoral nerve block
- Intercostal nerve block
- Thoracic epidural anesthesia
- Thoracic interfascial plane block (PECs, Erector spinae plane block, Serratus plane block)
- Regional blocks in pediatrics (penile, spermatic cord, TAP, ilioinguinal/iliohypogastric, caudal, epidural block)

หัตถการขั้น advanced techniques

- Sciatic nerve block (parasacral approach)
- Thoracic paravertebral block : single injection or continuous
- Lumbar plexus block
- Facial block (maxillary nerve block, mandibular nerve block)
- Quadratus lumborum block
- Ultrasound assisted/guided adult neuraxial block
- Ultrasound guided continuous pediatric caudal block
- Continuous peripheral nerve block

๔.๒. แสดงถึงการทำงานที่มีประสิทธิภาพ (high success rate) ของเทคนิคการระงับความรู้สึกเฉพาะ ส่วนในขั้น advanced และมีภาวะแทรกซ้อนต่ำ (low complication rate)

๔.๓. สามารถเข้าใจหลักการทำงานของ acute pain medicine service ส่วนที่เกี่ยวข้องกับ perioperative management และ nonsurgical condition และสามารถรักษาผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรังที่มีการปวดเฉียบพลันร่วมด้วย

ภาคผนวก ๔

Clinical skills in Regional anesthesia

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม ระดับประกาศนียบัตร ควรมีความสามารถในการดูแลรักษา และทำหัตถการต่อไปนี้

I. Perianesthetic clinical skills

ระดับที่ ๑ โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบบ่อย และ/หรือมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม **ต้อง** ดูแลรักษาได้

ระดับที่ ๒ โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่พบน้อยกว่าระดับ ๑ และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม **ควร** ดูแลรักษาได้

ระดับที่ ๓ โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญีหรือชนิดการผ่าตัดที่ซับซ้อน ซึ่งแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม **อาจ** ดูแลรักษาได้

โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญี	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
Complications related regional anesthesia			
- Local anesthetic systemic toxicity (LAST)	P		
- Nerve injury	P		
- Spinal/epidural hematoma	P		
- Infection	P		
- Postdural puncture headach (PDPH)	P		
Patient receiving anticoagulant and antiplatelet therapy	P		
Preexisting neurological/musculoskeletal disease	P		
Special condition patient			
- Pregnancy	P		
- Heart disease	P		
- Infant			P
- Child		P	
- Geriatric	P		
- Morbid obesity	P		
- Hematologic disorder	P		
- Chronic pain/substance abuse	P		

โรคประจำตัวผู้ป่วยหรือภาวะทางวิสัญญี	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
- Trauma	P		
- Ambulatory patient	P		
Management for inadequate block	P		
Procedural sedation and analgesia	P		
Acute pain management	P		
Postoperative pain management	P		

การรับความรู้สึกลเฉพาะส่วนเพื่อระงับปวดในการผ่าตัด (Regional anesthesia for perioperative pain management)	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
Head and neck surgery			P
Thoracic surgery		P	
Breast surgery	P		
Abdominal and pelvic surgery	P		
Joint surgery			
- Shoulder	P		
- Elbow	P		
- Hip	P		
- Knee	P		
- Ankle	P		
Extremity surgery	P		
Labor analgesia	P		

II. หัตถการด้านวิสัญญีวิทยา

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมต้องรู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และภาวะแทรกซ้อนของการทำหัตถการต่าง ๆ หัตถการแต่ละประเภทแบ่งเป็น ๓ ระดับ ตามที่สถาบันฝึกอบรมควรจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ระดับที่ ๑ หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ ๒ หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านควรทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ)

ระดับที่ ๓ หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอาจทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น)

หัตถการวิสัญญี	หัตถการ ระดับ ๑	หัตถการ ระดับ ๒	หัตถการ ระดับ ๓
Upper extremities Brachial plexus block <ul style="list-style-type: none"> - Interscalene approach - Supraclavicular approach - Infraclavicular approach - Axillary approach Radial nerve block Median nerve block Ulnar nerve block Wrist block	P P P P	P P P	P
Lower extremities Femoral nerve block Lateral femoral cutaneous nerve block Obturator nerve block Saphenous nerve block Sciatic nerve block <ul style="list-style-type: none"> - Parasacral approach - Transgluteal approach - Subgluteal approach - Popliteal block Fascia iliaca block Ankle block	P P P P P P	P P P	P

หัตถการวิสัญญี	หัตถการ ระดับ ๑	หัตถการ ระดับ ๒	หัตถการ ระดับ ๓
Truncal block			
Superficial/intermediate cervical plexus block		P	
Deep cervical plexus block			P
Pectoralis and serratus plane blocks		P	
Transversus abdominis plane block	P		
Rectus sheath block	P		
Quadratus lumborum block		P	
Ilioinguinal / iliohypogastric nerve block	P		
Thoracic paravertebral block		P	
Lumbar plexus block			P
Erector spinae plane block (ESP)		P	
Neuraxial block			
Subarachnoid block	P		
Epidural block			
- Thoracic level	P		
- Lumbar level	P		
- Caudal block			P
CSE	P		
Ultrasound assisted/guided neuraxial block		P	
Catheter placement techniques		P	
Peripheral nerve block in pediatric			
- Ilioinguinal / iliohypogastric nerve block	P		
- Penile block	P		
- Brachial plexus block		P	
- TAP block		P	
- Caudal block	P		
- Lumbar epidural block		P	

ภาคผนวก ๕

Direct Observation of Procedural Skills

1. DOP : Ultrasound optimization skills

ชื่อ.....วันที่.....

ภายใน 3 เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ 5

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
1. เลือกชนิด transducer เหมาะสม				
2. ปรับเครื่อง (preset) ให้ได้ความคมชัดใน 2D mode (B mode) ได้				
● Frequency				
● Gray map				
● Focus of ultrasound beam				
● Depth of ultrasound beam				
● Dynamic range/compression				
● Gain/Time Gain Compensation (TGC)				
3. สามารถใช้ color (Doppler) function เพื่อระบุหลอดเลือดได้				

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

2. DOP: การฉีดยาชาเฉพาะที่ครั้งเดียว (single shot) โดยการใช้อัลตราซาวด์ร่วมกับเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า สำหรับ upper extremity: brachial plexus block

ชื่อ.....วันที่.....

ภายใน 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ 5

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การเตรียมก่อนทำหัตถการ				
1.1 เตรียมการผู้ป่วย (เช่น monitors, intravenous access, airway equipment, resuscitation drugs including lipid emulsion)				
1.2 เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหัตถการ (เช่น ultrasound, nerve stimulator, set block)				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1 จัดทำผู้ป่วย				
2.2 เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.3 USG technique				
2.3.1 Correct ultrasound machine position (ergonomic)				
2.3.2 Transducer selection				
2.3.3 Adjust depth, gain, and focal zone				
2.3.4 Holds the probe appropriately				
2.3.5 Screen orientation				
2.3.6 Scanning of anatomy and identification of target				
2.3.7 Use of Doppler				
2.3.8 Appropriate needle alignment				
2.3.9 Maintenance of needle tip image				
2.3.10 Efficiency of regaining needle tip position				
2.4 Nerve stimulator technique				
2.4.1 Accurate connection				
2.4.2 Recognition of proper nerve stimulation at appropriate levels				
2.4.3 Identify corrected target muscle response				
2.4.4 Ensure that current is not < 0.2 mA				

2.5 Injection technique				
2.5.1 Ask for initial aspiration to rule out intravascular injection				
2.5.2 Visualization of needle tip before injection				
2.5.3 Ask for 1- to 2-mL initial injection to rule out intraneural or intravascular injection				
2.5.4 Ask patient or at least look for signs of pain/discomfort				
2.5.5 Ask for proper aspiration every 5-mL increments injection				
2.5.6 Recognition of proper needle tip position				
2.5.7 Appropriate needle tip adjustments				
2.5.8 Assessment ease of injection				
2.5.9 Recognition of correct local anesthetic spread				
3. ภายหลังทำหัตถการ				
3.1 ประเมินผลการ block				
3.2 เฝ้าระวังและรักษาภาวะแทรกซ้อน				

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

3. DOP การฉีดยาเฉพาะที่ครั้งเดียว (single shot) โดยการใช้อัลตราซาวด์ร่วมกับเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า สำหรับ lower extremity ภายใน 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ 5

ชื่อ วันที่

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้(ถ้ามี)
1. การเตรียมก่อนทำหัตถการ				
1.1 เตรียมการเฝ้าระวังผู้ป่วย (เช่น monitors, intravenous access, airway equipment, resuscitation drugs including lipid emulsion)				
1.2 เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหัตถการ (เช่น ultrasound, nerve stimulator, set block)				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1 จัดทำผู้ป่วย				
2.2 เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.3 USG technique				
2.3.1 Correct ultrasound machine position (ergonomic)				
2.3.2 Transducer selection				
2.3.3 Adjust depth, gain, and focal zone				
2.3.4 Holds the probe appropriately				
2.3.5 Screen orientation				
2.3.6 Scanning of anatomy and identification of target				
2.3.7 Use of doppler (if applicable)				
2.3.8 Appropriate needle alignment				
2.3.9 Maintenance of needle tip image				
2.3.10 Efficiency of regaining needle tip position				
2.4 Nerve stimulator technique (when applicable)				
2.4.1 Accurate connection				
2.4.2 Recognition of proper nerve stimulation at appropriate levels				
2.4.3 Identify corrected target muscle response				
2.4.4 Ensure that current is not <0.2 mA				

2.5 Injection technique				
2.5.1 Ask for initial aspiration to rule out intravascular injection				
2.5.2 Visualization of needle tip before injection				
2.5.3 Ask for 1- to 2-mL initial injection to rule out intraneural or intravascular injection				
2.5.4 Ask patient or at least look for signs of pain/discomfort				
2.5.5 Ask for proper aspiration every 5-mL increments injection				
2.5.6 Recognition of proper needle tip position				
2.5.7 Appropriate needle tip adjustments				
2.5.8 Assessment ease of injection				
2.5.9 Recognition of correct local anesthetic spread				
3. ภายหลังทำหัตถการ				
3.1 ประเมินผลการ block				
3.2 เฝ้าระวังและรักษาภาวะแทรกซ้อน				

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

4. DOP การฉีดยาเฉพาะที่ครั้งเดียว (single shot) สำหรับ truncal block

ภายใน 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ 5

ชื่อ.....วันที่.....

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. การเตรียมก่อนทำหัตถการ				
1.1 เตรียมการใส่ระวางผู้ป่วย (เช่น monitors, intravenous access, airway equipment, resuscitation drugs including lipid emulsion)				
1.2 เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหัตถการ (เช่น ultrasound, nerve stimulator, Set block)				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1 จัดทำผู้ป่วย				
2.2 เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.3 USG technique				
2.3.1 Correct ultrasound machine position (ergonomic)				
2.3.2 Transducer selection				
2.3.3 Adjust depth, gain, and focal zone				
2.3.4 Hold the probe appropriately				
2.3.5 Screen orientation				
2.3.6 Scanning of anatomy and identification of target				
2.3.7 Use of Doppler (if applicable)				
2.3.8 Appropriate needle alignment				
2.3.9 Maintenance of needle tip image				
2.3.10 Efficiency of regaining needle tip position				
2.4 Injection technique				
2.4.1 Ask for initial aspiration to rule out intravascular injection				

2.4.2 Visualization of needle tip before injection				
2.4.3 Ask for 1- to 2-mL initial injection to rule out intraneural or intravascular injection มีการแจ้งให้ผู้ช่วยฉีดยาที่ละ 1- 2 มล. ในช่วงเริ่มต้นเพื่อดูว่าไม่ได้ฉีดเข้าในเส้นประสาทหรือหลอดเลือด				
2.4.4 Ask patient or at least look for signs of pain/discomfort				
2.4.5 Ask for proper aspiration every 5-mL increments injection				
2.4.6 Recognition of proper needle tip position				
2.4.7 Appropriate needle tip adjustments				
2.4.8 Assessment ease of injection				
2.4.9 Recognition of correct local anesthetic spread				
3. ภายหลังทำหัตถการ				
3.1 ประเมินผลสำเร็จของการ block				
3.2 เฝ้าระวังและรักษาภาวะแทรกซ้อน				

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่.....

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

5. DOP : continuous peripheral nerve block or interfascial plane block

ชื่อ..... วันที่.....

ภายใน 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ 4

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้องสมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ก่อนทำหัตถการ				
1.1 บอกข้อบ่งชี้ ตำแหน่ง ขั้นตอนการใส่สาย catheter				
1.2 บอกรายละเอียดของ nerve/plexus/interfascial สามารถใช้ USG scan ตำแหน่งที่ต้องการใส่สาย				
1.3 บอกรายละเอียดแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำหัตถการและแนวทางการป้องกันและการแก้ไข โดยเฉพาะภาวะ LAST				
1.4 สามารถเตรียมยา อุปกรณ์ การจัดทำ monitoring				
2. ระหว่างการทำหัตถการ				
2.1 เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.2 ความสามารถในการทำหัตถการ				
2.3 ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำหัตถการ				
3. ภายหลังหัตถการ				
3.1 ทดสอบความสำเร็จของการใส่สาย catheter				
3.2 รู้จักอุปกรณ์ (PCA, infusion pump, etc.) เตรียมยาที่เหมาะสม และวางแผนการให้การระงับปวดผ่าน catheter ได้				
3.3 ให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดและติดตามภาวะแทรกซ้อน จนกระทั่งถอดสาย catheter				

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
 - 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
 - 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
 - 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
 - 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
- ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

6. DOP : Combined spino-epidural technique (CSE)

ชื่อ..... วันที่.....

ภายใน 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ 5

Combined spinal epidural technique	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้ (ถ้ามี)
1. ก่อนทำหัตถการ				
1.1 บอกข้อบ่งชี้ ข้อดีและข้อแตกต่างจาก spinal และ epidural				
1.2 เตรียมการเฝ้าระวังผู้ป่วย (เช่น monitors, intravenous access, airway equipment, resuscitation drugs)				
1.3 บอกความแตกต่างของเทคนิค needle-through-needle และ separate needles พร้อมข้อดี ข้อเสีย				
1.4 เลือกอุปกรณ์เหมาะสมกับเทคนิค (needle-through-needle, separate needles)				
1.5 เลือกตำแหน่งที่ทำ พร้อมเหตุผล ทราบข้อเสีย หรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้น				
1.5.1 เมื่อทำ spinal ก่อน epidural				
1.5.2 เมื่อทำ epidural ก่อน spinal				
2. ระหว่างทำหัตถการ				
2.1 จัดทำผู้ป่วยถูกต้อง				
2.2 เทคนิคปลอดเชื้อ				
2.3 ข้อดี และข้อเสียของ midline และ paramedian approach				
2.4 บอกสาเหตุของ failed spinal เมื่อใช้เทคนิค needle-through-needle ได้ พร้อมแนวทางแก้ไข				
2.5 ทราบข้อจำกัด และปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจาก epidural test dose				
3. ภายหลังหัตถการ				
3.1 ประเมินระดับการชา				
3.2 ทราบหลักการเติมยาชา (top up) ที่เหมาะสม				
3.3 บอกปัจจัยที่ทำให้ยาที่ให้ทาง epidural ผ่านเข้า subarachnoid มากขึ้น (drug flux)				
3.4 ทราบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และสามารถให้การดูแลที่เหมาะสม				

บันทึกคำแนะนำเพิ่มเติม

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

Entrustable Professional Activities

๑. EPA: การฉีดยาชาเฉพาะที่ครั้งเดียว (single shot) โดยการใช้อัลตราซาวด์ร่วมกับเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า สำหรับ upper extremity: brachial plexus block

ชื่อ.....วันที่.....

ภายใน ๑๒ เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ ๕

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
1. การเตรียมก่อนทำหัตถการ				
1.1 ประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย				
1.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3 สามารถสรุปปัญหาและเลือกเทคนิคการให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยได้				
1.4 ให้คำอธิบาย ข้อบ่งชี้ และแนะนำผู้ป่วยได้				
1.5 เตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ ยาต่าง ๆ รวมทั้ง premedication				
2. ระหว่างทำหัตถการ				
2.1 Procedural sedation, airway management, and oxygen therapy				
2.2 Prevent wrong site block				
2.3 เทคนิคของหัตถการ				
2.3.1 Asepsis				
2.3.2 ทำหัตถการด้วยความนุ่มนวล (respect for tissue)				
2.3.3 Instrument handling				
2.3.4 Time and flow of procedure				
2.4 Knowledge of procedure including complications				
3. หลังทำหัตถการ				
3.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย				
3.2 การส่งต่อข้อมูล				
3.3 การดูแลความปวด				
3.4 ติดตามประสิทธิภาพและภาวะแทรกซ้อน จนถึง 24 ชั่วโมง หลังทำหัตถการ				
4. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน (ทีมศัลยแพทย์ ทีมแพทย์ acute pain และทีมพยาบาล)				
5. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
6. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

ประเด็นที่ได้เรียนรู้

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

ข้อดี/ควรพัฒนา

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

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

๒. EPA: การฉีดยาชาเฉพาะที่ครั้งเดียว (single shot) โดยการใช้อัลตราซาวด์ร่วมกับเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า สำหรับ lower extremity

ชื่อ.....วันที่.....

ภายใน ๑๒ เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ ๕

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
1. การเตรียมก่อนทำหัตถการ				
1.5 ประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย				
1.6 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.7 สามารถสรุปปัญหาและเลือกเทคนิคการให้การระงับ ความรู้สึกผู้ป่วยได้				
1.4 ให้คำอธิบาย ข้อบ่งชี้ และแนะนำผู้ป่วยได้				
1.5 เตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ ยาต่าง ๆ รวมทั้ง premedication				
2. ระหว่างทำหัตถการ				
2.3 Procedural sedation, airway management, and oxygen therapy				
2.2 เทคนิคของหัตถการ				
2.2.1 Asepsis				
2.2.2 ทำหัตถการด้วยความนุ่มนวล (respect for tissue)				
2.2.3 Instrument handling				
2.2.4 Time and flow of procedure				
2.3 Knowledge of procedure including complications				
3. หลังทำหัตถการ				
3.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย				
3.2 การส่งต่อข้อมูล				
3.3 การดูแลความปวด				
3.4 ติดตามประสิทธิภาพและภาวะแทรกซ้อน				
4. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน (ทีมศัลยแพทย์ ทีมแพทย์ APS และทีมพยาบาล)				
5. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
6. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

ประเด็นที่ได้เรียนรู้

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

ข้อดี/ควรพัฒนา

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

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

๓. EPA : การฉีดยาชาเฉพาะที่ครั้งเดียว (single shot) สำหรับ truncal block

ชื่อ.....วันที่.....

ภายใน ๑๒ เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ ๕

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
1. การเตรียมก่อนทำหัตถการ				
1.8 ประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย				
1.9 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.10 สามารถสรุปปัญหาและเลือกเทคนิคการให้การระงับ ความรู้สึกผู้ป่วยได้				
1.11 ให้คำอธิบาย ชอ้งชี้ และแนะนำผู้ป่วยได้				
1.5 เตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ ยาต่าง ๆ รวมทั้ง premedication				
2. ระหว่างทำหัตถการ				
2.4 Procedural sedation, airway management, and oxygen therapy				
2.2 เทคนิคของหัตถการ				
2.2.1 Asepsis				
2.2.2 ทำหัตถการด้วยความนุ่มนวล (respect for tissue)				
2.2.3 Time and motion				
2.2.4 Instrument handling				
2.2.5 Flow of procedure				
2.3 Knowledge of procedure including complications				
3. หลังทำหัตถการ				
3.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย				
3.2 การส่งต่อข้อมูล				
3.3 การดูแลความปวด				
3.4 ติดตามประสิทธิภาพและภาวะแทรกซ้อน				
4. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน (ทีมศัลยแพทย์ ทีมแพทย์ APS และทีมพยาบาล)				
5. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
6. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

ประเด็นที่ได้เรียนรู้

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

ข้อดี/ควรพัฒนา

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

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ใ้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ

ผ่าน*

ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

๔. EPA : continuous peripheral nerve block or interfascial plane block

ชื่อ.....วันที่.....

ภายใน ๑๒ เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ ๔

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
1. การเตรียมก่อนทำหัตถการ				
1.1 ประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย				
1.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3 สามารถสรุปปัญหาและเลือกเทคนิคการให้การระงับ ความรู้สึกผู้ป่วยได้				
1.4 บอกข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการใส่สายได้				
1.5 ให้คำอธิบาย ข้อบ่งชี้ และแนะนำผู้ป่วยได้				
1.6 เตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ ยาต่าง ๆ รวมทั้ง premedication (รวมถึงผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มต้านการแข็งตัวของเลือด)				
2. ระหว่างทำหัตถการ				
2.1 Procedural sedation, airway management, and oxygen therapy				
2.2 เทคนิคของหัตถการ				
2.2.1 Asepsis				
2.2.2 ทำหัตถการด้วยความนุ่มนวล (respect for tissue)				
2.2.3. Instrument handling				
2.2.4. Flow of procedure				
2.3 Knowledge of procedure including complications เช่น การเลือกตำแหน่งใส่สาย, intraneural injection assessment				
3. หลังทำหัตถการ				
3.1. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย				
3.2. การส่งต่อข้อมูล				
3.3 Knowledge of postoperative catheter caring				
3.3.1การบริหารยาชา (ยา/ความเข้มข้น/ วิธีการบริหาร/ อุปกรณ์)				
3.3.2 การใช้สายในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ยาต้านการแข็งตัวของ เลือด				
3.3.3 การเฝ้าระวังและแก้ไขภาวะแทรกซ้อน				
- Nerve injury				

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีภัย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
- Catheter-induced infection				
- Catheter dislodgment				
- Catheter-related hematoma				
- Local anesthetic systemic toxicity (LAST)				
3.4 การดูแลความปวด				
3.4.1 การใช้เทคนิค multimodal analgesia				
3.4.2. การจัดการกับ inadequate analgesia (primary หรือ secondary failure)				
3.5 ติดตามประสิทธิภาพและภาวะแทรกซ้อน				
4. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน (ทีมศัลยแพทย์ ทีมแพทย์ APS และทีมพยาบาล)				
5. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
6. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

ประเด็นที่ได้เรียนรู้

.....

ข้อดี/ควรพัฒนา

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้อาจารย์เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

๕. EPA : Thoracic epidural block for thoraco-abdominal surgery

ชื่อ.....วันที่.....

ภายใน ๑๒ เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ ๕

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
1. ก่อนทำหัตถการ				
1.1 ประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย				
1.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.3 สามารถสรุปปัญหาและเลือกเทคนิคการให้การระงับความรู้สึก ผู้ป่วยได้				
1.4 บอกข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการใส่สายได้				
1.5 ให้คำอธิบาย ข้อบ่งชี้ และแนะนำผู้ป่วยได้				
1.6 เตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ ยาต่าง ๆ รวมทั้ง premedication (รวมถึง ผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มต้านการแข็งตัวของเลือด)				
2. ระหว่างทำหัตถการ				
2.1 Procedural sedation, airway management, and oxygen therapy				
2.2 เทคนิคของหัตถการ				
2.2.1 Asepsis				
2.2.2 ทำหัตถการด้วยความนุ่มนวล (respect for tissue)				
2.2.3. Instrument handling				
2.2.4. Time and flow of procedure				
2.3. Knowledge of procedure including complications				
2.3.1. การเลือกตำแหน่งใส่สาย				
2.3.2 การทดสอบตำแหน่งและการเลือกใช้ยาชา				
2.3.3. Accidental dural puncture				
2.3.4. Intravascular catheterization				
3. หลังทำหัตถการ				
3.1. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย				
3.2. การส่งต่อข้อมูล				
3.3 Knowledge of postoperative catheter caring				
3.3.1 การบริหารยาชา (ยา/ ความเข้มข้น/ วิธีการบริหาร/อุปกรณ์)				
3.3.2 การใส่สายในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด				

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
3.3.3 การเฝ้าระวังและแก้ไขภาวะแทรกซ้อน				
- Nerve injury				
- Catheter-induced infection				
- Catheter dislodgment				
- Catheter-related hematoma				
- Local anesthetic systemic toxicity (LAST)				
3.4 การดูแลความปวด				
3.4.1 การใช้เทคนิค multimodal analgesia				
3.4.2 การจัดการกับ inadequate analgesia (primary หรือ secondary failure)				
3.5 ติดตามประสิทธิภาพและภาวะแทรกซ้อน จนกระทั่งถอดสายออก				
4. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน (ทีมศัลยแพทย์ ทีมแพทย์ APS และทีมพยาบาล)				
5. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
6. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

ประเด็นที่ได้เรียนรู้

.....

ข้อดี/ควรพัฒนา

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ

ผ่าน*

ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

๖. EPA : Intravenous patient controlled analgesia (IV-PCA)

ชื่อ.....วันที่.....

ภายใน ๑๒ เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ ๕

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
1. การเตรียมก่อนใช้เครื่อง PCA				
1.1 ประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย (รวมถึงประเมินความปวดและความสามารถในการใช้เครื่อง PCA)				
1.2 ประวัติการใช้ opioids/sedative drugs				
1.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
1.4 สามารถสรุปปัญหาและเลือกเทคนิคการให้การระงับปวดผู้ป่วยได้เหมาะสม				
1.5 บอกข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการใช้เครื่อง PCA ได้				
1.6 ให้คำอธิบาย ข้อบ่งชี้ และแนะนำผู้ป่วยได้				
1.6.1. วิธีการประเมินความปวด				
1.6.2. วิธีการใช้เครื่อง PCA				
1.6.3 ภาวะแทรกซ้อนและแผนการป้องกันแก้ไข				
1.7 เตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับ PCA				
1.7.1 เครื่อง PCA				
1.7.2 ยา (ชนิด/ขนาด/การ label ยา)				
1.7.3 ตำแหน่งของการต่อสายให้ยาและการให้สารน้ำอย่าง ต่อเนื่องตลอดการใช้เครื่อง PCA				
2. การตั้งเครื่อง PCA				
2.1 เลือก mode ได้เหมาะสมกับผู้ป่วยและระดับความปวด				
2.2 ตั้ง setting ได้เหมาะสม				
2.3 ตรวจสอบก่อนเริ่มใช้งาน				
2.4 แนะนำวิธีการใช้แก่ผู้ป่วยอีกครั้งก่อนเริ่มใช้งาน				
3. ระหว่างการใช้เครื่อง PCA				
3.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย				
3.2 การส่งต่อข้อมูล				
3.2.1 ส่งต่อข้อมูลต่อทีมดูแลผู้ป่วยได้				
3.2.2 เขียนคำสั่งการรักษาได้เหมาะสม				
3.2.3 แจ้งช่องทาง การติดต่อเมื่อพบปัญหา				

หัวข้อการประเมิน	ไม่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติ	ขาดข้อมูล สำคัญ	ขาดข้อมูล ปลีกย่อย	ถูกต้อง สมบูรณ์ แก้ปัญหาได้
3.3 การดูแลความปวด				
3.3.1. การใช้เทคนิค multimodal analgesia				
3.3.2. การประเมินความปวดรวมถึงการจัดการดูแลและ ปรับ setting ของ PCA ต่อเนื่อง				
3.3.3 หยุดใช้ PCA ได้อย่างเหมาะสม				
3.4 ติดตามป้องกัน ตรวจสอบ และรักษาภาวะแทรกซ้อน				
3.4.1 PONV				
3.4.2 Pruritus				
3.4.3 Excessive sedation				
3.4.4 Opioid-induced ventilatory impairment				
3.4.5 Inadequate analgesia				
3.4.6 Equipment alarm/failure				
4. การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน (ศัลยแพทย์และพยาบาล)				
5. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น				
6. ความรับผิดชอบ: งานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา				

ประเด็นที่ได้เรียนรู้

.....

ข้อดี/ควรพัฒนา

.....

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม

- 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น
- 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ผลการประเมินทักษะการทำหัตถการ ผ่าน* ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ตัวบรรจง) ลายเซ็น วันที่

* ผ่าน: ได้ผลประเมินทำถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ

Milestone : knowledge and skills in Regional anesthesia and Acute pain management

	Regional anesthesia	0-3 เดือน	3-6 เดือน	6-12 เดือน
Knowledges of RA and acute pain management	Knowledges			
	Anatomy	2	3	4
	Physiology	2	3	4
	Pharmacology	2	3	4
	Equipments			
	- Nerve stimulator	1	2	3
	- Ultrasound	1	2	3
	Indication and contraindication (Neuraxial and PNB)	2	3	4
	Complications	2	3	4
	Clinical application			
	Peri-procedural assessment and management	2	3	4
	Management in patient with specific condition			
	- Pregnancy	1	2	4
	- Heart disease	1	2	4
	- Infant	1	1	2
	- Geriatric	1	2	4
	- Morbid obesity	1	2	4
	- Hematologic disorder	1	2	4
	- Chronic pain/substance abuse	1	2	3
- Trauma	1	2	4	
Skills of RA and acute pain management	ซักประวัติและตรวจร่างกาย	2	3	5
	ประเมินความปวดด้านคุณภาพและปริมาณ	2	3	5
	วางแผนการรักษาที่เหมาะสม (multimodal pain management)	2	3	5
	Equipments			
	- PCA	2	3	5
	- PCEA	2	3	5
	- Portable pump	2	3	5
	ประเมินการรักษา	2	3	5
	สามารถระบุ procedure specific หรือ alternative ที่เหมาะสมในการผ่าตัด	2	3	5
	ประเมินและให้การดูแลรักษาผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อน : LAST, nerve injury	2	3	5
ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ	2	3	5	
Attitudes		ผ่าน		ไม่ผ่าน
	มีคุณธรรม จริยธรรมและปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ			
	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานเป็นทีม			
	มีความรับผิดชอบในการทำงาน สามารถประสานงานความร่วมมือกับผู้อื่นทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชาชีพ			
	ให้การบริการผู้ป่วยโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยในทุกมิติ			
	มีความคุ้มค่าคุ้มประโยชน์ รวมทั้งการเลือกรักษาอย่างเหมาะสม			
	มีแนวคิดในการพัฒนาองค์กร/ สถาบัน / ประเทศชาติ			

Knowledges

Level 1 = มีความรู้พื้นฐานในการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วน

Level 2 = มีความรู้เชิงลึกในการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและสามารถนำไปใช้ในผู้ป่วย

Level 3 = สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยที่มีโรครประจำตัวทั่วไป (common comorbid disease)

Level 4 = สามารถนำความรู้ไปบูรณาการในผู้ป่วยที่มีโรครประจำตัวซับซ้อน (complex comorbid disease)

Skills

Level 1 = ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น

Level 2 = สามารถปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ภาคผนวก ๖
การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

เวรวิสัญญีในห้องผ่าตัด

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลันที่ไม่ได้อยู่ในช่วง elective ต้องอยู่เวรวิสัญญีในห้องผ่าตัดนอกเวลาราชการและในวันหยุดราชการ ๕ ครั้งต่อเดือน โดยอยู่เวรวันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์) จำนวน ๔ ครั้ง/เดือน ช่วงเวลาตั้งแต่ ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. ของวันรุ่งขึ้น และวันหยุด (เสาร์ อาทิตย์ หรือวันหยุดราชการ) จำนวน ๑ ครั้ง/เดือน เวลา ๘.๐๐-๘.๐๐ น. ของวันรุ่งขึ้น แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ที่อยู่เวรมีหน้าที่ให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดฉุกเฉินตามที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์เวรประจำวัน และรับปรึกษาเกี่ยวกับงานระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด ขณะอยู่เวรควรอยู่ในบริเวณที่สามารถได้ยินประกาศเรียก และให้พกโทรศัพท์มือถือไว้ตลอดเวลา โดยสามารถเข้ามาในห้องผ่าตัดได้ภายใน ๓๐ นาที

หน้าที่ความรับผิดชอบ

มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมายภายใต้ความรับผิดชอบของอาจารย์เวรประจำวัน ทำหัตถการ/กำกับดูแลและเป็นທີ່ปรึกษาให้แพทย์ประจำบ้าน ในการให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและ/หรือการระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด รายงานอาจารย์เวรฯ เพื่อร่วมกันวางแผนดูแลผู้ป่วยตามความเหมาะสม

แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ มีหน้าที่ดูแลจัดตารางการอยู่เวรวิสัญญีของตนเอง **ไม่น้อยกว่าให้อยู่เวร ๒ วันติดกัน** ในกรณีที่มีการเปลี่ยนวันอยู่เวร แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ต้องมีความรับผิดชอบแก้ไขตารางเวรที่ห้องผ่าตัดศัลยกรรม ภาควิชาฯ และห้องพักแพทย์เวรชั้น ๕ แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ที่อยู่เวรต้องมาปฏิบัติงานในวันรุ่งขึ้นที่เป็นวันปฏิบัติงาน ยกเว้นแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ต้องปฏิบัติงานต่อเนื่องหลังเที่ยงคืน หรือทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า ๑๘-๒๐ ชั่วโมง สามารถแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ประจำหน่วยระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนที่ดูแลวันรุ่งขึ้นรับทราบ เพื่อพิจารณาให้พักได้

ภาคผนวก ๘

การลาหยุด

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสามารถลาพัก ลาป่วย ลาพักผ่อน รวมกันในแต่ละปีได้ไม่เกิน ๑๐ วันทำการ

- ๑) การลาทุกประเภทจะต้องแจ้งอาจารย์ผู้ดูแลหลักสูตรฯ หรืออาจารย์ที่ปรึกษา และเมื่อได้รับอนุญาตแล้วให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เขียนใบลาล่วงหน้าแล้วนำใบลาส่งที่ คุณศิริพัชร หรือคุณสุทัศนีย์ (เจ้าหน้าที่การศึกษา) ล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่การศึกษาลงสมุดในตารางการทำงานประจำวัน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการจัดกำลังคนปฏิบัติงานประจำวันให้เป็นไปอย่างถูกต้อง และเก็บเป็นสถิติการลาของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- ๒) การลาป่วยกะทันหันให้โทรศัพท์แจ้งอาจารย์ผู้ดูแลหลักสูตรฯ หรืออาจารย์ที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จะต้องปฏิบัติงานด้วย อาจารย์ผู้จัดตารางทำงานประจำวัน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา ในเช้าวันที่หยุดงานก่อนเวลา ๘.๐๐ น. และให้ส่งใบลาต่ออาจารย์ผู้ดูแลฯ ในวันแรกที่กลับมาปฏิบัติงาน หากลาป่วยเกิน ๒ วัน ต้องมีใบรับรองแพทย์แสดงด้วย โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จะต้องส่งใบลาทุกครั้ง การไม่ส่งใบลาถือว่าขาดงาน หากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ไม่ส่งใบลาตามระยะเวลาที่กำหนด โดยไม่มีเหตุผลสมควร อาจจะถูกพิจารณาหักวันลา ๒ เท่าของจำนวนวันที่ขาดหายไป
- ๓) **ไม่อนุญาต**ให้ลาพักผ่อน ในช่วงซึ่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ออกไปปฏิบัติงานนอกภาควิชาวิสัญญีวิทยา
- ๔) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ต้องมีเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่ต้องปฏิบัติงานทั้งหมด หากเวลาการฝึกอบรมไม่ถึงร้อยละ ๘๐ จะต้องปฏิบัติงานชดเชยให้ครบตามกำหนด จึงจะมีสิทธิได้รับการเสนอชื่อให้เข้าสอบเพื่อประกาศนียบัตรฯ
- ๕) หากมีความจำเป็นที่จะต้องลานอกเหนือระเบียบนี้ ให้ขออนุมัติจากประธานหลักสูตรฯ เป็นกรณี

ภาคผนวก ๘
การสอบเพื่อประกาศนียบัตร

ด้านวิศุญญวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน

การประเมินผลเพื่อประกาศนียบัตรฯ ประกอบด้วย

๑. คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ

๑.๑ ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกอบรม

๑.๒ คณะกรรมการหลักสูตรฯ เห็นสมควรให้เข้าสอบ

๒. เอกสารประกอบ

๒.๑ เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติตามที่กำหนด

๒.๒ เอกสารรับรองการปฏิบัติงานตามแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

๒.๓ เอกสารรับรองการเข้าร่วมประชุมวิชาการ ๒ ครั้ง ตลอดระยะเวลาของการฝึกอบรม

๓. การสอบประกอบด้วย

๓.๑ การสอบข้อเขียน ต้องผ่านเกณฑ์ทั้ง ๒ ส่วน คือ

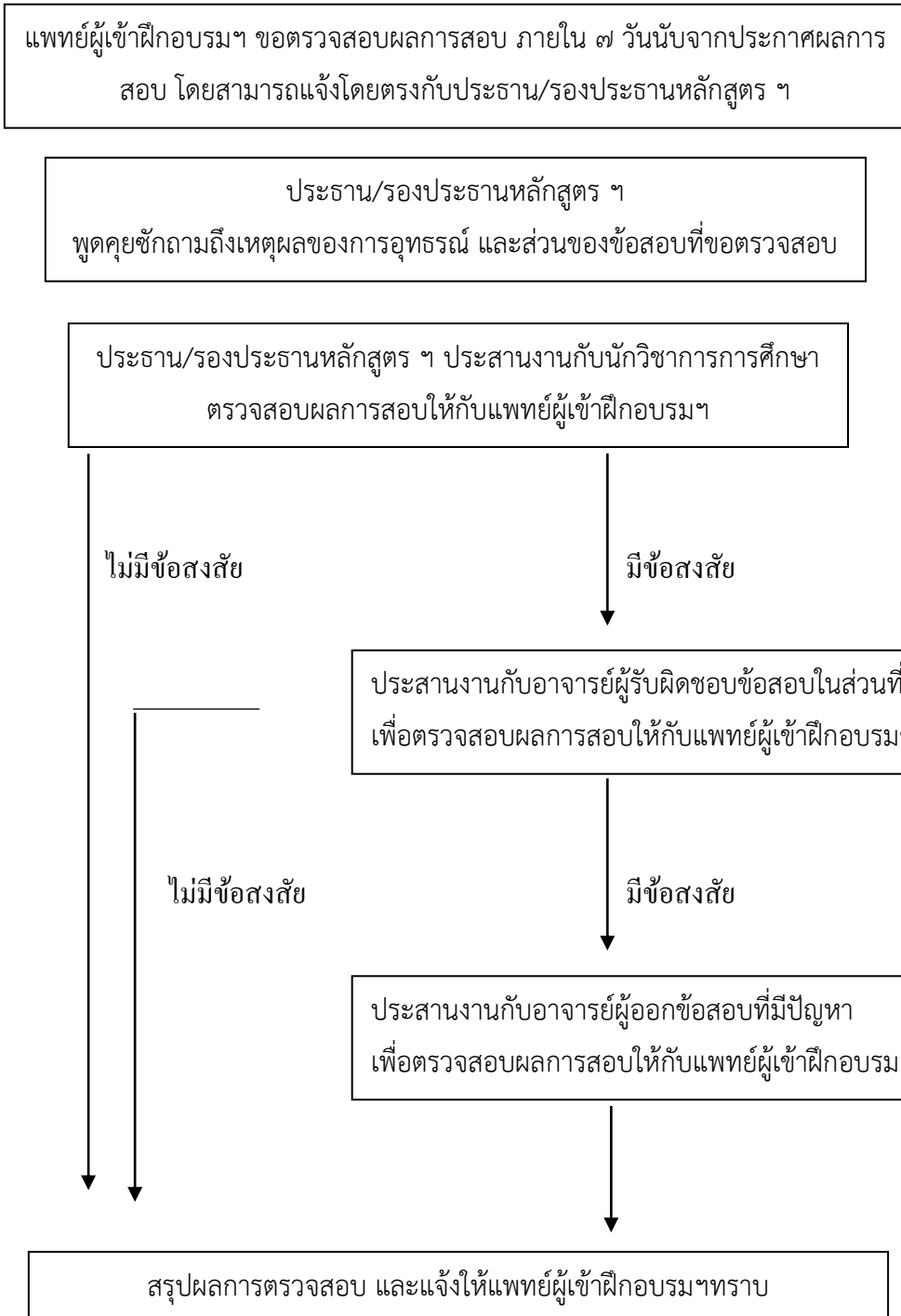
๑. ปรนัย (multiple choice question; MCQ)

๒. อัตนัย (modified essay question; SAQ)

เกณฑ์การพิจารณาตัดสินผลการประเมิน ใช้เกณฑ์ร้อยละ ๖๐ หรือโดยอยู่ในดุลยพินิจของ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ด้านวิศุญญวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน

ภาคผนวก ๕

แนวทางในการดำเนินการตรวจสอบผลการสอบ



ภาคผนวก ๑๐

ตารางสรุปวิธีการให้การอบรมและประเมินผล

๑) การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม	วิธีการประเมินผล
<p>ก) มีความรู้ในการดูแลด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนตั้งแต่ระยะก่อน ระหว่าง หลังผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ทราบข้อห้าม ข้อบ่งชี้ และการเฝ้าระวังภายหลังผ่าตัด</p> <p>ข) มีความรู้ด้านการระงับปวดเฉียบพลัน รวมถึงภาวะแทรกซ้อนสามารถเลือกวิธีการ/ยาที่เหมาะสม</p> <p>ค) มีทักษะในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เฝ้าระวัง/แก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>- แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยทางด้านวิสัญญีวิทยา ตั้งแต่ระยะก่อน ระหว่าง หลังผ่าตัด และ ติดตาม เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม โดยแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ จะได้มีโอกาสให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน และเฝ้าระวังระหว่างการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคต่าง ๆ ที่หลากหลายตลอดระยะเวลา ๑ ปี รวมถึงการให้บริการบำบัดความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด</p>	<p>- สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง</p> <p>- แบบประเมิน EPA/DOPS</p> <p>- แบบประเมิน ๓๖๐</p> <p>- Log book</p>
<p>ง) มีทักษะในการดูแลทางเดินหายใจ (airway management) เมื่อให้ยาคลายวิตกกังวลหรือยากล่อมประสาทระหว่างการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน</p>	<p>- ภาควิชาฯ จัด workshop difficult airway ให้กับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ</p> <p>- จัดหาอุปกรณ์ ที่ใช้ในการดูแลทางเดินหายใจหลากหลายไว้ในโรงพยาบาล เพื่อให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้</p>	<p>- สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง</p>
<p>จ) มีทักษะในการช่วยชีวิต (cardiopulmonary resuscitation) ที่เกิดจากภาวะขาดอากาศเป็นพิษ</p>	<p>- แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ จะได้รับการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) ในช่วงแรกของการฝึกอบรม</p>	<p>- สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง</p> <p>- แบบประเมิน EPA/DOPS</p>
<p>ฉ) มีทักษะในการทำงานในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพในการระงับปวดเฉียบพลัน เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ</p>	<p>- จัดให้ฝึกปฏิบัติงานด้านการระงับความปวดเฉียบพลัน โดยมีการทำงานร่วมกับอาจารย์ แพทย์ประจำบ้านทั้งในและต่างแผนก พยาบาล รวมถึงประสานงานกับทางเภสัชกรรมฯ</p>	<p>- สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง</p> <p>- แบบประเมิน EPA/DOPS</p>

๒) ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน

(Medical knowledge and Skills)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม	วิธีการประเมินผล
ก) เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน	- จัดกิจกรรมทางวิชาการได้แก่ Topic review เพื่อให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ทบทวนความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ประจำกลุ่ม ตามตารางที่กำหนด	- การประเมินผลการนำเสนอกิจกรรมทางวิชาการของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหัวข้อนั้นๆ - การสอบข้อเขียน เช่น MCQ, MEQ หรือ QUIZ - การสอบปากเปล่า - การสังเกตการทำงาน หรือการสอบถามความรู้ระหว่างปฏิบัติงานประจำวันในห้องผ่าตัด
ข) มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน	- จัดกิจกรรมทางวิชาการที่หลากหลาย ให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ได้เข้าฟังและนำเสนอ เช่น Journal club, MMC, Interesting case, Review article, Problem solving และ Interhospital Acute Pain Conference เป็นต้น	- การสอบข้อเขียน เช่น MCQ, MEQ, Essay - การสอบปากเปล่า - การสังเกตการทำงาน หรือการสอบถามความรู้ระหว่างปฏิบัติงานประจำวันในห้องผ่าตัด

๓) การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and Improvement)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม	วิธีการประเมินผล
ก) วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์	- จัดชั่วโมง Journal club จำนวน ๒ ครั้ง/เดือนในหลักสูตรฯ เพื่อให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ฝึกวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ โดยมีอาจารย์ให้คำแนะนำ / สอนวิธีการวิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์	- ประเมินจากการนำเสนอและการมีส่วนร่วมในการวิพากษ์บทความและงานวิจัยในกิจกรรม Journal club - ประเมินจาก research question ของงานวิจัย (ถ้ามี)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีการฝึกอบรม	วิธีการประเมินผล
	<ul style="list-style-type: none"> - ภาควิชาฯมีกิจกรรม journal club ๒๐-๒๕ ชั่วโมง และ Research appraisal ๘ ชั่วโมง/ปี -ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการระงับความรู้สึก เฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน (ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง เช่น การคิดคำถามงานวิจัย ทบทวนวรรณกรรม การยื่นขอจริยธรรม เป็นต้น) 	<ul style="list-style-type: none"> -การสอบถามความรู้ระหว่างปฏิบัติงานประจำวันในห้องผ่าตัด -ติดตามความก้าวหน้าในงานวิจัยตามแผน (timeline) -มีชื่อในงานวิจัยที่มีส่วนร่วม
<p>ข) เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ มีการวางแผนการทำงานด้านการระงับความรู้สึก เฉพาะส่วน การระงับปวดเฉียบพลันด้วยตนเอง โดยจัดให้หมุนเวียนไปยังห้องผ่าตัดต่างๆ เพื่อให้มีประสบการณ์หลากหลายในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และทำงานกับสหสาขาวิชาชีพ เกิดการพัฒนาทักษะและความรู้ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตการปฏิบัติงาน/ สอบถามความรู้ระหว่างปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหรือที่หอผู้ป่วย - แบบประเมิน EPA/DOPS - แบบประเมิน ๓๖๐ - Log book

๔) ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีการฝึกอบรม	วิธีการประเมินผล
<p>ก) นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ประเมินผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด และฝึกให้อภิปรายปัญหาและวางแผนการให้การระงับความรู้สึกร่วมกับอาจารย์ประจำห้อง - จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ได้นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น Interhospital Acute Pain Conference, Interesting case เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง - แบบประเมิน ๓๖๐ - ประเมินจากการนำเสนอกิจกรรมทางวิชาการ

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม	วิธีการประเมินผล
ข) ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้บุคลากรทางการแพทย์	- จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ทำกิจกรรมทางวิชาการเพื่อเป็นการฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ เช่น Topic review - ส่งเสริมให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้กับแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง นักศึกษาแพทย์ และผู้เข้าฝึกอบรมวิสัญญี ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ	-แบบประเมิน ๓๖๐ -ประเมินจากการนำเสนอกิจกรรมทางวิชาการ -แบบประเมิน EPA/DOPS
ค) สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพ การตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	- จัด workshop communication skill เพื่อให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ทราบวิธีการสื่อสารกับญาติและผู้ป่วยที่เหมาะสม - มีการเสริมประเด็นในด้านการสื่อสารกับญาติและผู้ป่วยในกิจกรรม MMC และกิจกรรมคุณภาพ	-แบบประเมิน ๓๖๐ -สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง -แบบประเมิน EPA
ง) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	- จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ มีประสบการณ์การทำงานร่วมกับบุคลากรหลายระดับ เช่น อาจารย์แพทย์ แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ สาขาอื่นๆของภาค วิชาฯ แพทย์ประจำบ้าน วิสัญญีพยาบาล ผู้เข้าฝึกอบรมวิสัญญี และพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ เพื่อฝึกให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ สามารถทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	-แบบประเมิน ๓๖๐ -สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง -แบบประเมิน EPA

๕) ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม	วิธีการประเมินผล
ก) มีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยญาติผู้ร่วมงานเพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน	- จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ มีอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำ และเป็น role model ที่ดีในการทำงาน - จัดให้มีอาจารย์ควบคุมการปฏิบัติงาน	-แบบประเมิน ๓๖๐ -สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง -แบบประเมิน EPA

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม	วิธีการประเมินผล
	<p>ประจำวัน เพื่อให้มีแบบอย่างในการปฏิบัติงาน และมีอาจารย์คอยให้ feedback ทั้งข้อเด่นและข้อด้อยของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ในด้าน คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีในการปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ จะมีโอกาสได้สังเกตการให้คำปรึกษาและคำแนะนำ โดยอาจารย์ต่อผู้ป่วยและญาติอย่างใกล้ชิด - มีการจัดอบรม Communication skills และ ANTS ให้กับแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ และแพทย์ประจำบ้านของภาควิชาฯ 	
<p>ข) มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัด workshop anesthesia non-technical skill - จัด workshop communication skill 	<ul style="list-style-type: none"> -แบบประเมิน ๓๖๐ -สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง -แบบประเมิน EPA
<p>ค) มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ เลือกหัวข้อที่สนใจเพื่อทำกิจกรรมทางวิชาการ เช่น Journal club, interesting case ด้วยตนเอง - เปิดโอกาสให้เข้าร่วมกิจกรรมประชุมทางวิชาการที่สนใจได้ 	<ul style="list-style-type: none"> -แบบประเมิน ๓๖๐
<p>ง) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ รับผิดชอบงานต่างๆ ได้แก่ การปฏิบัติงานในและนอกเวลาราชการ กิจกรรมทางวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> -แบบประเมิน ๓๖๐ -ประเมินความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน และความรับผิดชอบในการทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย -แบบประเมิน EPA
<p>จ) คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมส่วนรวมของคณะ ฯ และ ภาควิชา ฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนรวม

๖) การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม	วิธีการประเมินผล
<p>ก) มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ เข้าร่วมกิจกรรมคุณภาพของภาควิชา ฯ ทุกเดือน - จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ มีส่วนร่วมในการให้ความรู้ การจัดสอนการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ด้านการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลันแก่แพทย์ประจำบ้าน และพยาบาลผู้ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย - จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ เข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Regional anesthesia workshop) ที่ทางอาจารย์กลุ่มระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนฯ จัดเป็นประจำจำนวน ๒ รอบ/ปี ให้กับวิสัญญีแพทย์ภายนอก เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เข้าฝึกอบรมให้สามารถนำไปดูแลผู้ป่วยอย่างปลอดภัยขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการทำงาน ของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ประจำวัน - การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการต่างๆ ของหน่วยระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน - แบบประเมิน ๓๖๐
<p>ข) ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ฝึกบริหารทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่อย่างจำกัดขณะอยู่เวรนอกเวลาราชการ - จัด workshop anesthesia crisis resource management รวมอยู่ใน workshop non-technical skills - จัดให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ได้มีส่วนร่วมในการคิดค่าใช้จ่ายในการระงับความรู้สึก 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตการปฏิบัติงานประจำวันในห้องผ่าตัดและขณะอยู่เวรนอกเวลาราชการ - ประเมินจากการเลือกใช้ยาและอุปกรณ์ต่างๆ ระหว่างให้การระงับความรู้สึกที่เหมาะสม - แบบประเมิน ๓๖๐

ภาคผนวก ๑๑

เกณฑ์การคัดเลือกผู้สมัครเข้าฝึกอบรมด้านวิสัญญีวิทยา
สำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน

หัวข้อ	แพทย์ผู้สมัคร	แพทย์ผู้สมัคร	แพทย์ผู้สมัคร
สัมภาษณ์			
● บุคลิกภาพ (๑๐)			
● เจตคติต่อวิชาชีพ (RA) (๑๐)			
● ความมุ่งมั่นที่จะฝึกอบรมให้สำเร็จ (๑๐)			
คะแนนข้อเขียน (๑๐)			
GPA x 2.5 (๑๐) (GPA แพทยศาสตร์บัณฑิต)			
สถาบัน / ต้นสังกัด (๑๐) -รพ.ศูนย์/ทั่วไปที่มีการเรียนการสอน (๑๐) -รพ.ทั่วไปที่ไม่มีการเรียนการสอน (๕) -ไม่มีต้นสังกัด (๐)			
ระยะเวลาใช้ทุน (๑๐) - ๒-๕ ปี (๑๐) - >๕-๘(๘) - >๘(๖)			
จดหมายแนะนำตัว (๑๐)			
การเข้าร่วมประชุมวิชาการสม่ำเสมอ (๑๐) -ประชุมวิชาการทั่วไป (๗) -ประชุมวิชาการด้าน RA&APS (๑๐) -ไม่มี (0)			
มีทักษะด้านการสื่อสาร การสอนหรือเป็นการ เป็นผู้นำทีม -เป็นวิทยากรหรือเป็นหัวหน้าโครงการ (๑๐) -งานสอนบุคคลากรทางการแพทย์ (๘) -เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม (๖) -ไม่มี (0)			

Bonus			
- มีผลงานวิจัยหลังจบแพทย์ประจำบ้าน (๕)			
รวม			

การสัมมนาคัดเลือกผู้สมัครเข้าฝึกอบรมฯ ประกอบด้วยกรรมการประจำหลักสูตรฯ จำนวน ๕ คน และต้องมีประธานหรือรองประธานหลักสูตรฯ เข้าร่วมพิจารณาด้วย ผลการสัมมนาจะมีการนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตรฯ เพื่อร่วมกันพิจารณาก่อนแจ้งผลต่อผู้สมัคร

ภาคผนวก ๑๒

ประกาศภาควิชา เรื่องการคัดเลือกอาจารย์

ประกาศ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เรื่อง การคัดเลือกอาจารย์

๑. หลักการและเหตุผล

ที่ผ่านมภาควิชา ฯ จัดให้มีการดำเนินการคัดเลือกแพทย์ที่คุณสมบัติและความสามารถเหมาะสม เพื่อบรรจุเป็นอาจารย์ในภาควิชา ฯ เป็นระยะ เพื่อรองรับภาระงาน ตามพันธกิจและวิสัยทัศน์ของภาควิชาฯ และคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ การบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการบริหาร รวมถึงงานอื่นๆ นอกเหนือจากพันธกิจทั้ง 5 ด้าน ดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ได้มาซึ่งอาจารย์แพทย์ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

๓. เกณฑ์การพิจารณา

๓.๑ คุณสมบัติ

๓.๑.๑ ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม และ

๓.๑.๒ ได้รับวุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา หรือผ่านการฝึกอบรมทางด้านวิสัญญีวิทยาจากสถาบันที่แพทยสภารับรอง หรือจากสถาบันต่างประเทศซึ่งเป็นที่ยอมรับ หรือ

๓.๑.๓ กำลังปฏิบัติงานเป็นแพทย์ประจำบ้านชั้นปีสุดท้าย อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ จะดำเนินการบรรจุเป็นอาจารย์เมื่อสำเร็จการฝึกอบรม และได้รับหนังสือรับรองหรือได้รับวุฒิบัตรวิสัญญีวิทยาแล้วเท่านั้น

๓.๒ คุณสมบัติ

๓.๒.๑ มีคุณสมบัติทั่วไปครบถ้วน และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการบริหารงานบุคคลพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.๒๕๕๑ และประกาศคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เรื่อง รับสมัครพนักงานมหาวิทยาลัย พนักงาน

มหาวิทยาลัยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และลูกจ้างชั่วคราวเงินนอก
งบประมาณ

๓.๒.๒ มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ที่คณะกำหนด คือ

- IELTS (Academic Module) ไม่ต่ำกว่า ๖ คะแนน หรือ
- TOEFL-IBT (Internet Base) ไม่ต่ำกว่า ๗๕ คะแนน หรือ
- TOEFL-ITP ไม่ต่ำกว่า ๕๕๐ คะแนน หรือ
- TOEFL-CBT ไม่ต่ำกว่า ๒๑๓ คะแนน หรือ
- MU GRAD test ไม่ต่ำกว่า ๘๐ คะแนน

๓.๒.๓ มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้เข้ารับการศึกษาในทุกระดับ

๓.๒.๔ มีประวัติการทำงาน หรือหนังสือรับรองการทำงานที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์ดี

๓.๒.๕ มีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยหรือมีผลงานทางวิชาการตีพิมพ์มาก่อน

๔. กระบวนการพิจารณา

๔.๑ กระบวนการรับสมัคร

ประชาสัมพันธ์ผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ และ/หรือ website ภาควิชาฯ

๔.๒ กระบวนการคัดเลือก

๔.๒.๑ กำหนดวันประชุมเพื่อคัดเลือกและประกาศแจ้งให้อาจารย์ทราบ โดยภาควิชาฯ จะนำ
ใบสมัครของผู้ที่เข้ารับการคัดเลือกให้อาจารย์แพทย์ได้พิจารณาล่วงหน้าก่อน อย่าง
น้อย ๑ สัปดาห์

๔.๒.๒ ผู้มีสิทธิ์ออกเสียงคัดเลือก ได้แก่ อาจารย์แพทย์ในภาควิชาฯ ทุกท่านที่ปฏิบัติงานเต็ม
เวลา รวมถึงอาจารย์ที่ลาศึกษาต่อในประเทศ

๔.๒.๓ การลงคะแนนเสียง ใช้วิธีลงคะแนนลับ ตามแบบฟอร์มลงคะแนนที่เลขภาควิชาฯ ได้
จัดเตรียมไว้ ในกรณีที่อาจารย์ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมในวันที่มีการออกเสียง
ลงคะแนนสามารถลงคะแนวล่วงหน้าได้ หรือสามารถออกเสียงลงคะแนนก่อนและ
หลังการประชุมไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง กรณีที่อาจารย์ไม่สามารถลงคะแนนด้วยตนเอง
ดังกล่าวได้ สามารถแจ้งการออกเสียงลงคะแนนทางโทรศัพท์มาที่เลข ภาควิชาฯ ได้

๔.๑ เกณฑ์การตัดสิน

ผู้สมัครต้องได้รับคะแนนเสียงอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของผู้มีสิทธิ์ลงคะแนนทั้งหมด หากมีผู้สมัครมากกว่าตำแหน่งที่สามารถรับได้ ผู้สมัครที่ได้รับคะแนนเสียงมากที่สุดจะได้รับคัดเลือกตามจำนวนที่สามารถบรรจุได้ ผลการตัดสินของคณาจารย์ในภาควิชาฯ ถือเป็นกรณีสิ้นสุด

๕. หน้าที่ของอาจารย์แพทย์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา

๕.๑ ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของภาควิชาฯ และคณะฯ

๕.๒ ปฏิบัติงานตามพันธกิจหลักทั้งด้านการสอน การวิจัย และการบริการ อย่างสมดุลตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับภาควิชาฯ

๕.๓ รับผิดชอบด้านการเรียนการสอนทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น

๕.๓.๑ ควบคุมดูแลการเรียนการสอนในภาคทฤษฎี เช่นการดูแลกิจกรรมทางวิชาการช่วงเช้าก่อนเข้าห้องผ่าตัด

๕.๓.๒ ควบคุมดูแลให้คำแนะนำขณะนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญฯ และผู้เชี่ยวชาญวิสัญญีพยาบาล ในการให้บริการทางวิสัญญีในห้องผ่าตัด ทั้งในและนอกเวลาราชการ

๕.๓.๓ มีส่วนร่วมการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ รวมถึง workshop ต่างๆ ของภาควิชา

๕.๓.๔ มีส่วนร่วมในการประเมินนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญฯ และผู้เชี่ยวชาญวิสัญญีพยาบาลตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการประเมินการปฏิบัติงานรายวัน การสอบปฏิบัติ การจัดเตรียมข้อสอบสำหรับการสอบ formative และ summative evaluation การตรวจและการคุม

๕.๓.๕ ควบคุมและให้คำปรึกษา แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญฯ ในการทำงานวิจัย

๕.๔ รับผิดชอบงานบริการตามที่ได้รับมอบหมายทั้งในและนอกเวลาราชการ

๕.๕ รับผิดชอบหน้าที่ในการดำเนินงานวิจัยตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับภาควิชาฯ

๕.๖ รับผิดชอบงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย เช่น งานบริหาร หรืองานบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น

๕.๗ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับ นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญฯ หรือผู้เชี่ยวชาญวิสัญญีพยาบาลตามที่ได้รับมอบหมาย

๖. การพัฒนาตนเองของอาจารย์แพทย์

ภาควิชาฯ มีนโยบายในการพัฒนาอาจารย์ด้านแพทยศาสตรศึกษา โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทุกคนต้องผ่านการอบรมแพทยศาสตรศึกษาซึ่งจัดโดยคณะฯ ภายในระยะเวลา ๑ ปี หลังจากได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ หลังจากนั้นภาควิชาฯ อนุญาตให้อาจารย์สามารถเข้าร่วมการอบรมฟื้นฟูและพัฒนาความรู้ทางด้านแพทยศาสตรศึกษาตามที่อาจารย์มีความสนใจได้

ด้านวิชาการทางการแพทย์ แพทย์ประจำบ้านที่บรรจุเป็นอาจารย์ทันทีหลังจบการฝึกอบรมฯ จะได้รับการจัดสรรให้ปฏิบัติงานตามหน่วยต่างๆ ในช่วง ๑-๒ ปีแรก เพื่อฝึกฝนและพัฒนาอาจารย์ให้มีประสบการณ์ที่หลากหลาย หลังจากนั้นภาควิชาฯ สนับสนุนให้อาจารย์ทุกคน มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของตนเอง โดยมีทุนเพื่อฝึกอบรมในสาขาย่อยที่สนใจได้ทั้งในและต่างประเทศ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าหน่วย คณะกรรมการบริหารภาควิชาฯ และหัวหน้าภาควิชาฯ ให้สอดคล้องกับแผนที่วางไว้

นอกจากพัฒนาอาจารย์ด้านแพทยศาสตรศึกษา และด้านวิชาการทางการแพทย์แล้ว ภาควิชาฯ ยังสนับสนุนให้อาจารย์ได้มีความรู้พื้นฐานทางการวิจัย โดยอนุญาตให้อาจารย์ที่สนใจสามารถเข้าร่วมการอบรมเกี่ยวกับระเบียบวิธีด้านการวิจัย ทั้งหลักสูตรระยะสั้น ไปจนถึงหลักสูตรปริญญาเอกตามศักยภาพและความสนใจของอาจารย์

ภาควิชาฯ ยังได้ให้การสนับสนุนอาจารย์ไปนำเสนอผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติ ด้วยทุนอุดหนุนของคณะฯ รวมทั้งการเป็นวิทยากรในการประชุมวิชาการทั้งในและต่างประเทศ โดยความเห็นชอบของคณะ- กรรมการบริหารภาควิชาฯ และหัวหน้าภาควิชาฯ

ภาคผนวก ๑๓

หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษา

๑. ให้คำปรึกษาด้านวิชาการด้านทักษะอาชีพด้านบุคลิกภาพและทักษะชีวิตและด้านการพัฒนาส่งเสริมศักยภาพด้านต่างๆแก่แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ อย่างสม่ำเสมอ
๒. คอยประเมินความรู้ ความสามารถ ทักษะในการทำหัตถการ ทักษะในการสื่อสาร และช่วยแนะแนวทางพัฒนา เมื่อความรู้และทักษะของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ภาควิชา กำหนด
๓. ติดตามบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ จัดการให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ได้ทำหัตถการในส่วนที่ยังไม่ได้ทำ หรือยังไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง
๔. ตรวจสอบ portfolio และการบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม
๕. คอยเฝ้าดู สังเกต การปฏิบัติงาน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง อาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาล และผู้ร่วมงานอื่น ๆ ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรมเพื่อจะได้ตรวจพบปัญหา และช่วยแนะนำการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานเมื่อเกิดปัญหาระหว่างเพื่อนร่วมงานขึ้น
๖. ประเมินทักษะในการสื่อสารของแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ต่อผู้ป่วย
๗. ควรพบแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ทุก ๑ เดือนในช่วง ๓ เดือนแรกของปีการศึกษา และหลังจากนั้นพบแพทย์ประจำบ้านทุก ๆ ๓ เดือน
๘. ให้ความใส่ใจและดูแลแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ แบบองค์รวม และให้คำแนะนำเมื่อพบปัญหา
๙. พยายามส่งเสริมให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ มีพฤติกรรมที่ดี เช่น มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา แต่งกายเหมาะสมตามกาลเทศะ ชื่อสัตย์ซื่อถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
๑๐. กระตุ้นและส่งเสริมให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ มีทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูลทางการแพทย์ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต
๑๑. รายงานปัญหา และปรึกษากรรมการดูแลการฝึกอบรมฯ ในกรณีที่มีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น
๑๒. อาจารย์พึงปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพของอาจารย์ซึ่งประกาศอยู่ในคู่มือของสภาคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล คือ ยอมรับฟังความคิดเห็น เกื้อกูลต่อศิษย์ และรักษาความลับของศิษย์

ภาคผนวก ๑๔
ระบบบริหารจัดการ การฝึกอบรม

๑. การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

แหล่งข้อมูล	วิธีการหาข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ
<p>๑. จากปัจจัยภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต - กฎเกณฑ์ของแพทยสภาและราชวิทยาลัยฯ - กฎหมาย เศรษฐกิจ และสังคม <p>๒. จากปัจจัยภายใน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากร - นโยบายภาควิชา ฯ - นโยบายคณะ ฯ - ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย <p>๓. ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เช่น อาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน และผู้สำเร็จการฝึกอบรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต - ข้อมูลจากตัวแทนที่เข้าร่วมประชุมกับ อ.ส./ราชวิทยาลัยฯ/แพทยสภา - ข้อมูลจากที่ประชุมภาควิชา - ข้อมูลจากตัวแทนที่เข้าร่วมประชุมกับ ฝ่ายการศึกษา หลังปริญญา/กรรมการบริหารคณะฯ - ประกาศยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล - ข้อมูลจากแบบประเมินหลักสูตร โดยอาจารย์ แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ แพทย์ประจำบ้าน และผู้สำเร็จการฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประธานหลักสูตร ฯ - ประสานกับตัวแทนที่เข้าร่วมประชุมกับฝ่าย/หน่วยงาน/องค์กรต่างๆ

๒. กระบวนการทำงาน

กระบวนการ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
๑. การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร	๑.๑ ออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับปัจจัยภายนอกและภายในตามข้อมูลที่ได้รับ	-คณะกรรมการควบคุมดูแลการฝึกอบรมแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ

กระบวนการ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จากการรวบรวมข้อมูลข้างต้นร่วมกับผลการประเมินหลักสูตร โดยอาจารย์ แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ และผู้สำเร็จการฝึกอบรม</p> <p>๑.๒ นำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตร ฯ เพื่อแจ้งให้อาจารย์ทราบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หรือปรับใจความสำคัญของหลักสูตร</p>	<p>-ประธานหลักสูตร ฯ</p>
<p>๒. การรับสมัคร</p>	<p>๒.๑ ประกาศรับสมัครทาง website ตามเวลาและเงื่อนไขที่กำหนด โดยภาควิชาวิสัญญีวิทยาและคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี</p> <p>๒.๒ ดำเนินการคัดเลือก</p> <p>๒.๓ ประกาศผลการคัดเลือก และส่งผลการคัดเลือกไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาของคณะ ฯ และสถาบันต้นสังกัด</p>	<p>- นักวิชาการการศึกษาของภาควิชา ฯ</p> <p>- กรรมการสัมมนาที่ได้รับแต่งตั้ง</p> <p>- นักวิชาการการศึกษาของภาควิชา ฯ</p>
<p>๓. การจัดการเรียนการสอน</p>	<p>๓.๑ การเรียนการสอนภาคทฤษฎี</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัด academic activity <p>๓.๒ การเรียนการสอนภาคปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำ rotation - จัดให้เข้าร่วม workshop communication skills ของภาควิชาฯ <p>๓.๓ การดูแลเรื่องการอยู่แหวและ การลาให้เป็นไปตาม</p>	<p>-คณะกรรมการหลักสูตรฯ</p>

กระบวนการ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ข้อกำหนด</p> <p>๓.๔ การบริหารให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างราบรื่น</p>	
<p>๔. การประเมินผล</p>	<p>๔.๑ การประเมินภาคทฤษฎี</p> <ul style="list-style-type: none"> - MCQ - MEQ - ESSAY - ORAL <p>๔.๒ การประเมินภาคปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - EPA/DOP - การติดตาม EPA/DOP ให้เป็นไปตามเกณฑ์ <p>๔.๓ การวิเคราะห์ผลการสอบ และแจ้งผลสอบให้คณะกรรมการฯ และอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ</p> <p>๔.๔ การติดตามให้ความช่วยเหลือผู้มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการหลักสูตรฯ - นักวิชาการการศึกษา ประสานกับประธานหลักสูตร ฯ - อาจารย์ที่ปรึกษาฯ
<p>๕. การประเมินหลักสูตร</p>	<p>๕.๑ การประเมินหลักสูตร โดยอาจารย์ แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ผู้สำเร็จการฝึกอบรม และผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>๕.๒ การวิเคราะห์ผลการประเมินหลักสูตรและแจ้งผลการประเมินให้คณะกรรมการฯ ทราบ เพื่อปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นักวิชาการการศึกษาของภาควิชา ฯ - ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาของคณะ ฯ - นักวิชาการการศึกษา ประสานกับประธานหลักสูตร ฯ

๓. ช่วงเวลาของการทำงาน

ปฏิทินการศึกษาแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม ด้านวิสัญญีวิทยา
สำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เดือนกรกฎาคม	
๑ กรกฎาคม	ปฐมนิเทศแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม ด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน ปีการศึกษาใหม่
๑ กรกฎาคม - ๓๑ ตุลาคม สัปดาห์ที่ ๓-๔	เปิดรับสมัครแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ สำหรับปีการศึกษาถัดไป แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ เข้าอบรม CPR ของคณะฯ
เดือนกันยายน	
สัปดาห์ที่ ๑-๓	ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
สัปดาห์ที่ ๓-๔	แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ <ul style="list-style-type: none"> - พบอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ ๑ ประชุมคณะกรรมการหลักสูตรฯ <ul style="list-style-type: none"> - ประเมิน DOP, EPA ตามเกณฑ์วาระ ๓ เดือน
เดือนตุลาคม	
๓๑ ตุลาคม	ปิดรับสมัครแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ สำหรับปีการศึกษาถัดไป
เดือนธันวาคม	
สัปดาห์ที่ ๑-๒	สัมภาษณ์แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ สำหรับปีการศึกษาถัดไป
สัปดาห์ที่ ๒	ประชุมคณะกรรมการควบคุมดูแลการฝึกอบรมแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ
สัปดาห์ที่ ๓-๔	แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ <ul style="list-style-type: none"> - พบอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ ๒ ประชุมคณะกรรมการหลักสูตร <ul style="list-style-type: none"> - ประเมิน DOP, EPA ตามเกณฑ์วาระ ๓ เดือน
เดือนมกราคม	
มกราคม - มีนาคม	คณะกรรมการหลักสูตรออกข้อสอบปลายภาคฯ
เดือนมีนาคม	
สัปดาห์ที่ ๓-๔	คณะกรรมการควบคุมดูแลการฝึกอบรมแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ จัด rotation, topic discussion และ activities สำหรับแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม ปีการศึกษาถัดไป คณะกรรมการหลักสูตรทำการรวบรวมข้อสอบปลายภาคฯ

	แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ - พบอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ ๓ - รวบรวมส่งใบประเมิน DOP, EPA ตามเกณฑ์วาระ ๖-๑๒ เดือน จนถึงสิ้นเดือน พฤษภาคม
เดือนเมษายน	
สัปดาห์ที่ ๑-๔	คณะกรรมการหลักสูตรทำการพิจารณาข้อสอบปลายภาค แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ - ส่งใบประเมิน DOP, EPA ตามเกณฑ์วาระ ๖-๑๒ เดือน
สัปดาห์ที่ ๔	อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ แจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิสอบเพื่อประกาศนียบัตรฯ
เดือนพฤษภาคม	
สัปดาห์ที่ ๑-๔	แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ - ส่งใบประเมิน DOP, EPA ตามเกณฑ์วาระ ๖-๑๒ เดือน
	- ส่งเพิ่มสะสมการทำหัตถการด้านการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนให้อาจารย์ประจำหลักสูตร
เดือนมิถุนายน	
สัปดาห์ที่ ๑-๒	- สอบปลายภาค แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ - งานปัจฉิมนิเทศของคณะฯ โดยงานการศึกษาหลังปริญญา
สัปดาห์ที่ ๓-๔	- ประกาศผลการสอบประกาศนียบัตรด้านวิสัญญีวิทยาสำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการระงับปวดเฉียบพลัน - แลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนตัวตนด้านการเรียน ทำแบบประเมินหลักสูตร รวมถึงประเมินหลักสูตรแบบ ๓๖๐ องศา
	- ประชุมคณะกรรมการควบคุมดูแลการฝึกอบรมแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ (วาระการประเมินหลักสูตรฯ)
	- ปฐมนิเทศแพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมฯ ปีการศึกษาใหม่ โดยงานการศึกษาหลังปริญญา

หมายเหตุ

- ๑ Topic review, Journal club วันพฤหัสบดีเวลา ๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
- ๒ Interhospital Acute Pain Teleconference วันพุธสัปดาห์ที่ ๒ ของเดือน เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น.
- ๓ RCAT / Thai-SRA conference เดือนมีนาคมและตุลาคมของทุกปี
- ๔ Professional skills developments ตามประกาศของงานการศึกษาหลังปริญญา : Anesthesia non-technical skills, กฎหมาย, สถิติ, ความรู้พื้นฐานงานวิจัย