



หลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาษาอังกฤษ Ramathibodi Residency Training in Thoracic Surgery

2. ชื่อวุฒิบัตร

ภาษาไทย วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

ภาษาอังกฤษ Diploma of the Thai Board of Thoracic Surgery

ชื่อย่อ

ภาษาไทย ว.ว.สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

ภาษาอังกฤษ Diplomate, Thai Board of Thorac. Surg.

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดทำหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความ

ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ซึ่งมีวิทยาศาสตร์การแพทย์ประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับโรค การบาดเจ็บที่ต้องการการรักษาด้วยการผ่าตัดการหรือการผ่าตัดหลัก ซึ่งศัลยแพทย์นั้นจะต้องมีความรู้และทักษะในการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยในระยะก่อนระหว่างและหลังการผ่าตัด ตลอดจนการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต โดยมีพันธกิจในการดำรงความเป็นสถาบันทางวิชาการศัลยศาสตร์ทรวงอก ที่มุ่งการพัฒนาและการใช้ความรู้ทางศัลยศาสตร์ทรวงอกอย่างมีประสิทธิภาพ และการฝึกอบรมดังนี้

1. มุ่งเน้นให้ผู้รับการเข้าฝึกอบรมมีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถในการทำงานด้าน ศัลยศาสตร์ทรวงอกแบบมีอาชีพ ได้มาตรฐานสากล และสามารถปรับใช้ให้เข้ากับบริบทการทำงาน ของระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย ใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและ การส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม รวมทั้ง สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
2. มุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรมพัฒนาความรู้ ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และทำงานวิจัยที่มีคุณค่า มีเจตนาธรรมและเตรียมความพร้อมที่จะ เรียนรู้ตลอดชีวิต
3. มุ่งเน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีคุณธรรมและจริยธรรมทางการแพทย์ที่ดีในการดูแลรักษาผู้ป่วย มีความ รับผิดชอบและมีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ
4. มุ่งเน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้และทักษะที่ดีตามมาตรฐานราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ต้องมีคุณสมบัติและความสามารถขั้นพื้นฐานตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

1. การดูแลรักษาผู้ป่วย Patient (Care)

1.1 มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยศัลยศาสตร์ทรวงอกตั้งแต่วะยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และการผ่าตัด รวมไปถึงการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะอีกด้วย

1.2 มีทักษะในการทำหัตถการทางศัลยกรรมทรวงอก ตามเกณฑ์กำหนดของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

- 1.3 มีทักษะในการช่วยชีวิตขั้นสูง ในผู้ป่วยอุบัติเหตุ Advanced trauma life support รวมทั้งผู้ป่วยในภาวะวิกฤติโดยการใช้เครื่องพุงระบบไหลเวียนโลหิต (mechanical circulatory support) เช่น extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)

2. การมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคม (Medical knowledge and Skills)

- 2.1 เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ รวมไปถึงความรู้ทางการแพทย์คลินิกที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอก
- 2.2 มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในสาขาศัลยกรรมทรวงอก

3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and Improvement)

- 3.1 ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
- 3.2 วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้
- 3.3 เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานได้

4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- 4.1 นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย บันทึกรายงานการแพทย์ และอภิปรายปัญหาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.2 ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้ แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
- 4.3 สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีความเมตตา และเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย
- 4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.5 เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น ๆ โดยเฉพาะทางศัลยกรรม

ทรวงอก

5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- 5.1 มีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงานวิชาชีพ และชุมชน
- 5.2 ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์

5.3 มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous professional development)

5.4 การบริหารโดยผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานการดูแลแบบองค์รวม โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย และความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผ่าตัดรักษา

5.5 คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะสาขาวิชาศัลยศาสตร์

6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

6.1 มีความรู้เกี่ยวกับระบบการดูแลสุขภาพของประเทศ

6.2 มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

6.3 ใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม (Cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการตามมาตรฐานวิชาชีพสาธารณสุข

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกกำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยเป็นเวลา 5 ปี โดยมีระยะเวลาการฝึกอบรมในส่วนของศัลยศาสตร์ทั่วไป เป็นเวลาอย่างน้อย 36 เดือน หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ประกอบด้วย

1. ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ (Basic science in surgery)
2. พื้นฐานการวิจัยทางศัลยศาสตร์ (Basic Surgical Research & Methodology)
3. หลักการของศัลยศาสตร์ (Principle of surgery)
4. ศัลยศาสตร์ทั่วไปคลินิก (Clinical general surgery)
5. หัตถการทางศัลยศาสตร์ทั่วไป (Operative general surgery)
6. ศัลยศาสตร์ทรวงอกคลินิก (Clinical thoracic surgery)
7. หัตถการทางศัลยศาสตร์ทรวงอก (Operative thoracic surgery)
8. ความรู้พื้นฐานและทักษะในสาขาอื่น ๆ

8.1 กุมารศัลยศาสตร์

8.2 ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา

8.3 ศัลยศาสตร์ตกแต่ง

8.4 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์

8.5 ประสาทศัลยศาสตร์

8.6 วิสัญญีวิทยา

ประสบการณ์การเรียนรู้

ภาควิชาศัลยศาสตร์มีจุดประสงค์ในการฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกได้รับประสบการณ์ด้านต่างๆ ทั้งในแผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุ และแผนกผู้ป่วยในอย่างเพียงพอ รวมทั้งมีประสบการณ์ที่เพียงพอในการผ่าตัดรักษา มีโอกาสพัฒนาความรู้และทักษะ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาต่างๆ อย่างเป็นระบบที่ถูกต้องและเหมาะสม จึงได้วางแผนการฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ได้มีระยะเวลาส่วนหนึ่งเพื่อไปหาประสบการณ์เพิ่มเติมในสถาบันอื่น ๆ ตามความเหมาะสม โดยในปีสุดท้ายของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านจะได้ฝึกการบริหารจัดการงานต่างๆ โดยปฏิบัติหน้าที่เป็นหัวหน้าแพทย์ประจำบ้านด้วย

โดยมีหลักสูตรดังต่อไปนี้

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 1 ระยะเวลา 12 เดือน

เป็นหลักสูตรพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ สำหรับแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาทางศัลยศาสตร์จะต้องผ่านการเตรียมความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ซึ่งจะส่งเสริมให้ศัลยแพทย์ทุกสาขาได้มีความรู้ ความสามารถในการวินิจฉัย การตรวจสอบและการรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยทางศัลยกรรมทั่วไปและอนุสาขากอื่น ๆ โดยเฉพาะทางอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และสามารถให้คำแนะนำและส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อ โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะต่อไปได้

การหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 1

ระยะเวลา 12 เดือน

หน่วยงานหรือสาขาวิชา	เดือน
General surgery	2
Traumatic Surgery	2
Anesthesiology	1
ICU	1
Pediatric Surgery	1
Urology	1
Thoracic Surgery 1	1
Orthopedics	1
Neurosurgery	1
Plastic Surgery	1

จุดประสงค์ของหลักสูตรในปีที่ 1 สรุปได้ดังนี้

- ให้แพทย์ประจำบ้านได้มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิกเป็นอย่างดี เพื่อเป็นพื้นฐานให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินของโรค และสามารถนำไปประยุกต์ต่อไปในการฝึกอบรมระดับสูงขึ้นไป
- มีความรู้ความสามารถพื้นฐานในการประเมินผู้ป่วย ให้การรักษาผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด ทั้งในทางศัลยกรรมทั่วไปและอนุสาขากอื่น ๆ
- มีความรู้ความสามารถในการรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ
- มีความรู้ความสามารถในการรักษาเบื้องต้นทางศัลยกรรมในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ รวมทั้งสามารถดูแลผู้ป่วยวิกฤตทางศัลยกรรมทั้งก่อนและหลังผ่าตัดในหอผู้ป่วย ICU ได้
- เรียนสาขาวิชาระบอบาวิทยาคลินิกและชีวสถิติ

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 2 ระยะเวลา 12 เดือน

การหมุนเวียนปฏิบัติงานในสาขาต่างๆ ของหลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 2 สามารถปรับเปลี่ยนให้เกิดความเหมาะสมเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกได้บรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

การหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 2

ระยะเวลา 12 เดือน

หน่วยงานหรือสาขาวิชา	เดือน
Pathology (involving Cardio-thoracic surgery)	1
General (Including Esophageal Surgery and Trauma Surgery)	6
Thoracic Surgery 2	2
Radiology	1
Vascular Surgery 1	1
Adult Cardiology 1 (EKG, EST, Guideline for Intervention and Surgery)	0.5
Pulmonary Medicine 1 (PFT, Respirator management)	0.5

จุดประสงค์ของหลักสูตรในปีที่ 2 สรุปได้ดังนี้

- ให้แพทย์ประจำบ้านได้มีความรู้พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินของโรค และสามารถนำไปประยุกต์ต่อไปในการฝึกอบรมระดับสูงขึ้น
- มีความรู้ความสามารถพื้นฐานทางด้านในการประเมินผู้ป่วย ให้การรักษาผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดทางศัลยศาสตร์ทรวงอก
- มีความรู้ความสามารถในการรักษาเบื้องต้นทางศัลยกรรมหลอดเลือด ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อชีวิตได้
- หมุนเวียนไปศึกษาประสบการณ์ความรู้เบื้องต้นในสาขาวิชารังสีวินิจฉัย, อายุรศาสตร์หัวใจ และอายุรศาสตร์ทางเดินหายใจ

- เริ่มทำการค้นคว้าวิจัย หรือเขียนรายงานทางวิชาการตามที่ได้รับมอบหมาย

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 3

การหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 3 ระยะเวลา 12 เดือน

หน่วยงานหรือสาขาวิชา	เดือน
Thoracic Surgery 3	10
Vascular Surgery 2	1
Perfusion Unit (CPB-IABP-VAD-ECMO device and system)	0.5
CVT Anesthesia (Percutaneous vascular access and Double lumen intubation)	0.5

จุดประสงค์ของหลักสูตรในปีที่ 3 สรุปได้ดังนี้

- รับผิดชอบในการรักษา ติดตามผู้ป่วยภายในและภายนอก กลุ่มสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก เกี่ยวข้องขั้นตอนการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษาก่อนและหลังผ่าตัด
- หมุนเวียนไปศึกษาหาประสบการณ์ในภาควิชาวิสัญญีวิทยา เพื่อฝึกทำการใส่ท่อช่วยหายใจชนิด Double lumen tube รวมทั้งแทงเส้นเลือดแดง และเส้นเลือดดำใหญ่
- ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของระบบอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ช่วยสนับสนุนระบบการไหลเวียนของร่างกายในระหว่างการผ่าตัด จากหน่วย Perfusion Unit
- ฝึกหัดผ่าตัดเล็กทางศัลยศาสตร์ทรวงอก
- ช่วยผ่าตัดใหญ่ทางศัลยศาสตร์ทรวงอก
- ทำหัตถการหรือผ่าตัดตามที่กำหนดได้สำหรับชั้นปีที่ 3
- ร่วมการประชุมทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทำงานวิจัยต่อเนื่อง

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 4

การหมุนเวียนปฏิบัติงานของหลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ ๔ สามารถปรับเปลี่ยนให้เกิดความเหมาะสม เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกได้บรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด เป็นการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสบการณ์ ทักษะ และหัตถการในส่วนของศัลยศาสตร์ทรวงอกและวิชาเลือกที่สนใจ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัย ศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

การหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 4

ระยะเวลา 12 เดือน

หน่วยงานหรือสาขาวิชา	เดือน
Thoracic Surgery 4	9
Pulmonary Medicine 2 (FOB, EBUS)	1
Adult Cardiology 2 (Echo, Cath, EP)	1
Pediatric Cardiology (Congenital heart disease, GUCH, Echo, Cath)	1

จุดประสงค์ของหลักสูตรในปีที่ 4 สรุปได้ดังนี้

- รับผิดชอบในการรักษา และติดตามผู้ป่วยภายใน และภายนอก รวมทั้งให้คำปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านชั้นต่ำกว่าที่ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก เกี่ยวกับขั้นตอนการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษาก่อนและหลังผ่าตัด
- ฝึกทำการตรวจพิเศษทางศัลยศาสตร์ทรวงอก รวมทั้งการแปลผลภายใต้การควบคุมของอาจารย์แพทย์
- ช่วยผ่าตัดใหญ่ หรือทำผ่าตัดทางศัลยศาสตร์ทรวงอก ภายใต้การดูแลและคำแนะนำจากอาจารย์แพทย์
- ทำหัตถการหรือผ่าตัดตามที่กำหนดไว้สำหรับชั้นปีที่ 4

- หมุนเวียนไปศึกษาหาประสบการณ์ความรู้เพิ่มเติมในการใช้ และแปลผลของเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษที่ใช้การวินิจฉัยหาสาเหตุของโรคที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาอายุรศาสตร์ทางเดินหายใจ, อายุรศาสตร์หัวใจ, และกุมารเวชศาสตร์หัวใจ

- ร่วมการประชุมทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ทำงานวิจัยต่อเนื่อง

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 5

การหมุนเวียนปฏิบัติงานของหลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 5 สามารถปรับเปลี่ยนให้เกิดความเหมาะสม เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกได้บรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด เป็นการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสบการณ์ ทักษะ และหัตถการในส่วนของศัลยศาสตร์ทรวงอกและวิชาเลือกที่สนใจ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัย ศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

การหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 5

ระยะเวลา 12 เดือน

หน่วยงานหรือสาขาวิชา	เดือน
Thoracic Surgery 5	9
Elective period (CVT-surgical experience)	3

จุดประสงค์ของหลักสูตรในปีที่ 5 สรุปได้ดังนี้

- รับผิดชอบในฐานะแพทย์ประจำบ้านอาวุโส หรือหัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน

สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

- รับผิดชอบในการรักษา และติดตามผู้ป่วยในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกทั้งหมด

- ตรวจและรักษาผู้ป่วยนอก และคลินิกเฉพาะทางร่วมกับอาจารย์แพทย์

- เป็นที่ปรึกษาทางศัลยศาสตร์ทรวงอกของแพทย์เวร และแพทย์ประจำบ้านอื่น

- ฝึกหัดทำการตรวจพิเศษทางศัลยศาสตร์ทรวงอก รวมทั้งการแปลผลภายใต้การดูแลและแนะนำจากอาจารย์แพทย์

- ควบคุมและรับผิดชอบการผ่าตัดเล็กของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีอื่น
- ช่วยหรือเป็นผู้ทำการผ่าตัดใหญ่ภายใต้การดูแล และแนะนำจากอาจารย์แพทย์
- ทำหัตถการหรือผ่าตัดตามที่กำหนดไว้สำหรับชั้นปีที่ 5
- รับผิดชอบการประชุมทางวิชาการของหน่วย หรือสาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก
- ร่วมการประชุมทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทำการค้นคว้าวิจัย เสนอผลงานทางวิชาการและเขียนรายงานทางวิชาการตามที่ได้รับมอบหมาย
- ช่วยสอนแพทย์ประจำบ้าน หรือนิสิตนักศึกษาแพทย์ (ถ้ามี) ตามที่ได้รับมอบหมาย
- หมุนเวียนไปปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ในโรงพยาบาลอื่นตามที่หัวหน้าโครงการ

ฝึกอบรมเห็นสมควร

สรุประยะเวลา (เดือน) ของการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอก

SPECIALTIES	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
General surgery (Including Esophageal surgery)	2	6				10
Traumatic Surgery	2					
Anesthesiology	1		0.5			1.5
ICU	1					1
Pediatric Surgery	1					1
Urology	1					1
Orthopedics	1					1
Neurosurgery	1					1
Plastic Surgery	1					1
Pathology		1				1
Radiology		1				1
Vascular surgery		1	1			2
Thoracic Surgery						
- Adult cardiology		0.5		1		1.5
- Pediatric cardiology				1		1
- Pulmonary medicine				1		1
- Perfusion unit			0.5			0.5
- Division of Thoracic Surgery	1	2	10	9	9	31
- Elective period					3	3

หมายเหตุ: 1. Elective: ให้แพทย์ประจำบ้านสามารถเลือกวิชาเลือกได้ตามที่ปรารถนา โดยพิจารณาถึงสาขาที่ตนสนใจเป็นพิเศษ หรือเพิ่มเติมในสาขาที่ตนเองคิดว่ายังขาดประสบการณ์ และในลักษณะความชุกของโรคในสาขาที่ตนเองจะไปปฏิบัติงาน

2. ในระยะเวลาของวิชาเลือกนั้น อาจจะปฏิบัติงานอยู่ในสาขาวิชานั้น ๆ ภายในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี หรืออาจจะไปปฏิบัติงานในสถาบันอื่น ๆ ซึ่งได้รับการรับรองเป็นสถาบันการฝึกอบรมแล้ว โดยแจ้งที่สำนักงานคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ไม่น้อยกว่า 3 เดือนก่อนการฝึกอบรมในวิชาเลือกนั้น ๆ

6.2 เนื้อหาของการฝึกอบรม

1. เนื้อหาการฝึกอบรมจะต้องครอบคลุมองค์ความรู้ 3 ส่วน
 - ก. เนื้อหาสำคัญ (Essential contents) ของการฝึกอบรมครอบคลุมหัวข้อโรคหรือภาวะของผู้ป่วยทางศัลยกรรมทั่วไปตามข้อกำหนด
 - ข. ความรู้พื้นฐานที่เป็นหลักการเบื้องต้นของศัลยศาสตร์ทรวงอก
 - ค. ความรู้ทั่วไปในสาขาศัลยศาสตร์อื่น ๆ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาโดยสังเขป

เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อหนังสือวุฒิบัตร สาขา ศัลยศาสตร์ทรวงอก จะต้องครอบคลุมเนื้อหา 3 ส่วน คือ

- ก. เนื้อหาสำคัญ (Essential contents) ของการฝึกอบรมครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- (1) Disease of alimentary tract: upper & lower GI tract, hepatobiliary & pancreas
- (2) Disease of abdomen and its contents
- (3) Disease of breast, skin and soft tissue
- (4) Disease of endocrine gland
- (5) Disease of head & neck
- (6) Disease of vascular system
- (7) Trauma/Burns
- (8) Minimal invasive surgery and gastrointestinal endoscopy

- ข. ความรู้พื้นฐานที่เป็นหลักการเบื้องต้นของศัลยศาสตร์ทรวงอก

- (1) Systemic response to injury and metabolic support
- (2) Fluid & electrolyte management of the surgical patient
- (3) Hemostasis, surgical bleeding and transfusion
- (4) Shock
- (5) Surgical infection
- (6) Trauma
- (7) Burns
- (8) Wound healing and wound care
- (9) Basic principles of oncology

- (10) Basic principles of the tissue and organs transplantation
- (11) Patients safety, errors and complications in surgery
- (12) Physiologic monitoring of the surgical patients
- (13) Diabetes and surgery
- (14) Terminal care in surgery
- (15) Cell, genomics and molecular surgery
- (16) Basic principle in anesthesiology
- (17) Basic surgical research & methodology

ค. ความรู้ทั่วไปในสาขาศัลยศาสตร์อื่น ๆ และสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- (1) Pediatric surgery
- (2) Urology
- (3) Cardiovascular-thoracic surgery
- (4) Orthopedic surgery
- (5) Neurosurgery
- (6) Plastic surgery
- (7) Anesthesiology
- (8) Pathology

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรสาขาศัลยศาสตร์

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี แบ่งเนื้อหาของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาศัลยศาสตร์ มีทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยได้จัดให้ครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตรของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

ภาคทฤษฎี (จัดวันศุกร์สัปดาห์ที่ 3, 4, 5 และวันพุธสัปดาห์ที่ 5 ของเดือน)

Lecture / workshop	จำนวนชั่วโมง/ปี	ผู้รับผิดชอบ
Surgical treatment of peptic ulcer and complication	1	อ.ไชยรัตน์ ทรัพย์สมุทรชัย
Surgical treatment of Hemorrhoid , FIA , Anal fissure	1	อ.สามารถ
Treatment of esophageal motility disorder	1	อ.ปิติโชติ หิรัญเทพ
Surgical infection	1	อ.จักรพันธ์ จิรสิริธรรม
Hernia : Untangling techniques and evidences	1	อ.จุมพล วิลาศรีศรี
Surgical treatment of colorectal cancer	1	อ.วีรพัฒน์ สุวรรณธรรมมา
Damage control resuscitation (Not DCS)	1	อ.ธาริน ธรรมพงษา
Damage control surgery	1	อ.พงศศิษฐ์ สิงห์ทัศน์
Management neck injury	1	อ.ปรีดา สัมฤทธิ์ประดิษฐ์
Management retroperitoneal hematoma	1	อ.ชลลดา ครุฑศรี
Liver tumors	1	อ.สมคิด มิ่งพฤต
Pancreatic tumors	1	อ.ณรงค์ศักดิ์ รุ่งสกุลกิจ
Biliary tract cancer	1	อ.ปรามินทร์ ม่วงแก้ว
Emergency conditions in HPB surgery	1	อ.พงศธร ตั้งทวี
Benign biliary tract diseases	1	อ.วิกรานต์ สุรกุล
Imaging of common diseases in HPB	1	อ.วรุณ วาสนศิริ
Breast cancer screening: the debate that never ends	1	อ.ภาณุวัฒน์ เลิศสิทธิชัย

Lecture / workshop	จำนวนชั่วโมง/ปี	ผู้รับผิดชอบ
Surgery of the adrenal gland	1	อ.ธนรัฐ สุวิกะปกรณ์กุล
Breast reconstruction following breast cancer treatment	1	อ.ประกาศิต จิรปภา
The diagnosis and management of thyroid nodules	1	อ.ยอดยิ่ง วาสุทธิชัย
Surgical treatment of breast cancer	1	อ.มนต์ชัย ลิขสมบัติไพบูลย์
Adjuvant treatment of breast cancer	1	อ.ธงชัย ศุภโรจน์
Acute deep vein thrombosis and VTE prophylaxis	1	อ.ปิยนุช พุตระกูล
Chronic venous insufficiency	1	อ.สุทัศน์ ฮ่อศิริมานนท์
Acute limb ischemia	1	อ.ณัฐสิริ กิตติธิระพงษ์
Peripheral vascular disease	1	อ.ณัฐสิริ กิตติธิระพงษ์
Abdominal aortic aneurysm	1	อ.เขาวานนท์ พรพรากรม
Surgical approach for kidney transplantations	1	อ.บัณฑิต สกุลชัยรุ่งเรือง
Organ percutent	1	อ.กรกช เกษประเสริฐ

Surgical approach for Liver transplantation	1	อ.ณัฐพล อารมณ์สุจริตกุล
Workshop		
Bowel anastomosis	3	GI-Gen
Ultrasound for Trauma and Emergency a. FAST b. Lung ultrasound c. DVT d. IVC e. Hepatobiliary	3	Trauma
Laparoscopic cholecystectomy in a simulator	3	HBP
Ultrasound and ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of the thyroid	3	breast
Central venous catheterization a. Internal jugular vein b. Femoral vein	3	Vascular

Lecture / workshop	จำนวนชั่วโมง/ปี	ผู้รับผิดชอบ
Care Lab		
GI surgery	6	GI-Gen
Vascular exposure and anastomosis a. ED Thoracotomy b. Root of Neck exploration c. Surgical airways	6	Trauma
Major surgery in HPB a. Right hepatectomy b. Pancreaticoduodenectomy	6	HBP
Breast and endocrine surgery a. Total mastectomy b. Axillary lymph node dissection c. TRAM flap reconstruction d. Thyroid lobectomy e. Total thyroidectomy	6	Breast
Vascular exposure and anastomosis a. Abdominal aorta b. Inferior vena cava c. lower and upper extremity arteries	12	Vascular

d. Carotid artery		
อบรม Advanced Trauma Life Support (ATLS)	14	ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
อบรม Advanced Cardiac Life Support (ACLS)	16	คณะกรรมการปฏิบัติการช่วยฟื้นชีวิต
Clinical Epidemiology, Biostatistics, Evidence-based medicine, and Research methodology Research Methodology a. Overview of clinical research methodology b. Case series, Descriptive and cross-sectional studies c. Cohort study & case-control study	27 เรื่องละ 1.30 น. เรียนทุกวัน พฤหัสบดี	กลุ่มสาขาวิชาระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ
Lecture / workshop	จำนวนชั่วโมง/ปี	ผู้รับผิดชอบ
d. Association, causality, bias and interaction e. Ethic consideration f. EBM: diagnosis study g. EBM: prognostic study h. EBM: Therapeutic study i. EBM: systematic review j. Literature searching k. Reference management Basic Biostatistics a. Data management b. Biostatistics I: summary data c. Biostatistics II: analysis for categorical data d. Biostatistics III: analysis for continuous data e. Biostatistics IV: Research analysis f. Sample Size		
Research Proposal		
การฝึกอบรมพัฒนาทักษะชีวิตในการทำงานและสังคม (Professional and personal skills development) Soft skills (Online)	15	งานการศึกษาหลังปริญญา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

a. Language and communication skills b. Leaderships and management skills c. Research skills d. Information technology skills Workshop a. EQ for executive (3 ชม.) b. Leadership (1.5 ชม.) c. Conflict management (1.5 ชม.) d. บุคลิกภาพและการวางตัว (3 ชม.) e. Energy saving (1.5 ชม.) f. Bad and Good presentation (1.5 ชม.) g. Mindfulness (3 ชม.)		
Lecture / workshop	จำนวนชั่วโมง/ปี	ผู้รับผิดชอบ
ปฐมนิเทศ สำหรับแพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องอบรม		งานการศึกษาหลังปริญญา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
แนะนำการใช้ E-resource	20 นาที	
จริยธรรมการวิจัย	25 นาที	
แพทย์ทางเลือก	45 นาที	
บุคลิกภาพของแพทย์และการวางตัว	3 ชม.	
Non-violent communication	2 ชม.	แพทยสภา (คณะฯ ระบุให้เป็นส่วนหนึ่งของการปฐมนิเทศ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ต้องเข้าร่วมทุกคน)
การสร้าง Trust ทางแพทย์	1.30 ชม.	
จะต้องความยั่งยืนให้ระบบประกันสุขภาพไทยได้อย่างไร	1.30 ชม.	
วิกฤตและความรุนแรงในโรงพยาบาล ทางออกคือ?	1.30 ชม.	
เสียงจากประชาชน ที่หมอต้องฟัง	1.15 ชม.	
Lecture / workshop	จำนวนชั่วโมง/ปี	ผู้รับผิดชอบ
Non-technical Skills	6	ภาควิชาศัลยศาสตร์
Situation Awareness		
Decision Making		
Communication and Teamwork		
Leadership		
ความรู้ทางด้านกฎหมาย		

ภาคปฏิบัติ

1. Emergency surgery

1.1 Non-trauma

1. Assessment of the acute abdomen	2. Biliary tract emergencies
3. Acute pancreatitis	4. Swallowed foreign bodies, caustic injury
5. Gastrointestinal bleeding	6. Appendicitis and right iliac fossa pain
7. Abdominal pain in children	8. Peritonitis
9. Acute intestinal obstruction	10. Intestinal pseudo-obstruction
11. Strangulated hernia	12. Intestinal ischemia
13. Toxic megacolon	14. Superficial sepsis and abscesses
15. Acute ano-rectal sepsis	16. Ruptured aortic aneurysm
17. Acutely ischemic limb	18. Acute presentations of urological disease
19. Acute presentations of gynecological disease	20. Scrotal emergencies in all age groups

1.2 Trauma

1. Assessment of the multiple injured patient including children	2. Blunt trauma and penetrating abdominal trauma
3. Abdominal & retroperitoneal injury	4. Neck injury
5. Chest injury	6. Vascular injury
7. Injuries of the urinary tract	8. Head injuries and interpretation of CT scans
9. Geriatric & pediatric trauma, trauma in pregnancy	10. Initial management of severe burns

2. Critical care

1. Hypotension & hemorrhage	2. Hemorrhagic and thrombotic disorders
3. Transfusion & blood component therapy	4. Septicemia and the sepsis syndrome
5. Surgical infection	6. Gastro-intestinal fluid losses and fluid balance, including in children
7. Nutritional failure and nutritional support	8. Respiratory failure
9. Renal failure and principles of dialysis	10. Fluid overload and cardiac failure
11. Myocardial ischemia	12. Cardiac arrhythmias
13. Multiple organ failure	14. Pain control
15. Cardiac arrest, respiratory arrest and diagnosis of brain death	16. Care of potential organ donor
17. Hypothermia and hyperthermia	18. Care & ethical organ donor

3. Gastrointestinal tract and hepato-biliary-pancreatic disease

1. Neoplasms of the upper GI tract	2. Gastro-esophageal reflux and its complications
3. Dysphagia, Hiatus hernia	4. Peptic ulceration and its complications
5. Pancreato-biliary and liver cancer	6. Gallstone disease
7. Iatrogenic bile duct injury	8. Jaundice
9. Acute pancreatitis with its complication	10. Liver mass evaluation
11. Principles of screening for cancer	12. Radiation enteritis
13. Small bowel tumor	14. Gastrointestinal soft tissue tumor
15. Colorectal carcinoma	16. Hemorrhoids, anal fissure, fistula in ano
17. Colonic diverticular disease	18. Inflammatory bowel disease
19. Colostomy & ileostomy complications	

4. Breast and endocrine gland

1. Carcinoma of the breast	2. Benign breast disease
3. Mammography and ultrasound	4. Adjuvant chemotherapy and Radiotherapy
5. Physiology and pathology of thyroid, parathyroid, adrenal cortex, adrenal medulla	6. Management of thyrotoxicosis, thyroid nodule and malignancy
7. Adrenal insufficiency	8. Hyper-and hypothyroidism

5. Vascular surgery

1. Atherosclerosis	2. Ischemic limb
3. Aneurysmal disease	4. Venous thrombosis & embolism
5. Hyper-and hypocoagulable stage	6. Chronic venous insufficiency
7. Arteriography	8. Vascular CT scanning & ultrasound
9. Mesenteric ischemia	10. Varicose vein

6. Abdominal wall, skin and soft tissue tumor

1. External and internal abdominal hernia, Anatomy, presentation and complications	2. Hernia in childhood
3. Undescended testis	4. Pathology, diagnosis and management of skin lesions, benign and malignant tumors
5. Basal and squamous cell carcinoma	6. Malignant melanoma
7. Diagnosis and management of neck lumps	

7. Minimal invasive surgery

1. Physiology of pneumo-peritoneum	2. Port placement & complications
3. Hand-assisted laparoscopic access	4. Imaging system, insufflators and instrumentation
5. Robotic surgery	6. Room setup and the Minimally invasive suite
7. Patient positioning	8. Economics of Minimally-invasive surgery

8. Pediatric surgery

1. Umbilical & Inguinal hernia	2. Malrotation of gastrointestinal tract
3. Hypertrophic pyloric stenosis	4. Intussusception
5. Meckel's diverticulum	6. Foreign bodies of gastrointestinal tract
7. Choledochal cysts	

9. Urology

1. Stone disease	2. Trauma: Kidney, ureter, bladder and urethra
3. Obstructive uropathy	4. Neoplasms of bladder, prostate and kidney

10. Cardiovascular and thoracic surgery

1. Chest injury	2. Pleural effusion
3. Congenital anomalies	4. Lung cancer
5. Mediastinal tumor	6. Tracheo-esophageal fistula
7. Coronary artery disease	

11. Neurosurgery

1. Head injury	2. Spinal cord injury
3. Cerebrovascular disease	4. Management of acute pain
5. Brain tumors	6. Spinal cord tumors

12. Plastic surgery and head neck surgery

1. Burns	2. Head & neck tumor
3. Cervical lymphadenopathy	4. Upper airway obstruction
5. Hand injury	6. Maxillo-facial injury

13. Anesthesiology

1. Anesthetic and pharmacological problem	2. Anesthetic preoperative risk
3. Epidural and spinal anesthesia	4. Pain management
5. Ventilator support	

14. Pathology

1. Tissue handling techniques after biopsy, frozen section and imprint	2. Gross and microscopic description of common surgical disease
3. Interpretation of FNA result	

15. Basic surgical research & methodology

1. Research question	2. Research design in natural history and risk factor
3. Research design in diagnostic test	4. Research design in prevention and treatment
5. Basic statistics & sample size determination	6. Critical journal appraisal

2. หัตถการ

2.1. หัตถการศัลยกรรมทั่วไป (Operative General Surgery)

แพทย์ประจำบ้านศัลยกรรมจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับหัตถการทางศัลยกรรมต่อไปนี้ ทั้งในข้อบ่งชี้ ข้อห้าม เทคนิคการผ่าตัด ปัญหาแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัดและหลังผ่าตัดได้ ผลการผ่าตัดในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งจะต้องมีทักษะในหัตถการทางศัลยกรรมต่างๆ ที่ต้องทำได้

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยกรรมทรวงอก มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในระยะผ่าตัด ระยะก่อนผ่าตัด การผ่าตัด และหลังผ่าตัด รวมทั้งการผ่าตัดได้เอง

โดยมีการแบ่งระดับความสามารถในการทำหัตถการหนึ่ง ๆ เป็น 5 ขั้นดังนี้

- Level 1 : เข้าใจในกายวิภาคและกระบวนการสามารถช่วยผ่าตัดได้
- Level 2 : สามารถทำหัตถการดังกล่าวโดยมีผู้ควบคุมชี้แนะโดยละเอียด
- Level 3 : สามารถทำหัตถการได้โดยอาศัยการแนะนำควบคุมเพียงเล็กน้อย
- Level 4 : สามารถทำหัตถการได้เองโดยไม่ต้องมีผู้ควบคุม
- Level 5 : สามารถควบคุมชี้แนะผู้อื่นในการทำหัตถการได้

GI Tract and Abdomen

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
1. Diagnostic upper GI endoscopy	1	1, 2
2. Gastrectomy	1	2
3. Splenectomy	1, 2	2, 3
4. Esophagectomy	1	1
5. Proctoscopy/ rigid sigmoidoscopy	2, 3	3
6. Colonoscopy, diagnostic and therapeutic	1	1, 2
7. Outpatient hemorrhoid treatment	1, 2	3
8. Procedures for fistula in ano	1	2, 3
9. Right hemicolectomy	1	2, 3
10. Left hemicolectomy	1	2, 3
11. Sub-total colectomy	1	2, 3
12. Ileorectal anastomosis	1	1, 2
13. Panproctocolectomy	1	1, 2
14. Closure of Hartmann's procedure	1	1, 2

Minimally invasive surgery

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
1. Diagnostic laparoscopy	1	1, 2
2. Laparoscopic biopsy	1	1, 2
3. Laparoscopic appendectomy	1	1
4. Laparoscopic adhesiolysis	1	1
5. Laparoscopic suturing and knotting	1	1, 2
6. Percutaneous endoscopic gastrostomy	1	1
7. Endoscopic esophageal dilatation	1	1
8. Endoscopic ultrasound	1	1
9. Small bowel enteroscopy	1	1

Abdominal wall, Skin and Soft tissue

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
1. Open herniorrhaphy	1, 2	2, 3
2. Laparoscopic herniorrhaphy	1	1
3. Excision of skin lesions	3	4
4. Excision of skin tumours	3	4
5. Node biopsy	3	4
6. Surgery for soft tissue tumours including sarcomas	1	1

Procedure of Emergency and trauma

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
1. Drainage of superficial & abdominal abscesses	3, 4	4, 5
2. Tracheostomy	1, 2	2, 3
3. Emergency thoracotomy	1	1, 2
4. Diagnostic laparoscopy	1	1, 2
5. Closure of perforated peptic ulcer, open	1	1, 2
6. Endoscopy for upper GI bleeding	1	1
7. Operations for GI bleeding including partial gastrectomy	1	1, 2
8. Emergency cholecystectomy	1	1
9. Splenectomy for trauma	1	2, 3
10. Emergency hernia repair	1	2, 3
11. Laparotomy for small bowel obstruction	1, 2	2, 3
12. Small bowel resection	1	2, 3
13. Ileostomy	1	2, 3
14. Laparotomy for large bowel obstruction	1	1, 2
15. Laparotomy for perforated colon	1	1, 2
16. Hartmann's operation	1	1, 2
17. Colostomy	1	2, 3
18. Appendectomy	3	4, 5
19. Drainage of ano-rectal infection	3	4, 5

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
20. Laparotomy for abdominal injury	1	2
21. Laparotomy for post operative complications	1	1
22. Suprapubic cystostomy	2	3
23. Fasciotomy	1, 2	2, 3
24. Cardiac tamponade management	1, 2	2, 3
25. Intercostal drainage	3, 4	4, 5
26. Focused assessment with sonography for trauma (FAST)	2	2, 3
27. Percutaneous drainage for intra-abdominal collection	1	2, 3

Critical care

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
1. Cardio-pulmonary resuscitation	4, 5	4, 5
2. Chest drain insertion	3, 4	4, 5
3. Central venous line insertion	2	2, 3

Breast and endocrine

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
1. Treatment of breast abscess	1, 2	2, 3
2. Fine needle aspiration cytology	1, 2	2, 3
3. Trucut biopsy , Core needle biopsy	1, 2	2, 3
4. Excision of breast lump	1	2, 3
5. Mastectomy	1	2, 3
6. Wide excision of breast tumours	1	2, 3
7. Axillary dissection with other breast operations	1	1, 2
8. Sentinel lymph node biopsy	1	1, 2
9. Breast reconstruction	1	1
10. Thyroid lobectomy, total thyroidectomy	1	1, 2

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
11. Retrosternal Goiter	1	1
12. Thyroglossal cystectomy	1	1
13. Parathyroidectomy	1	1
14. Opened adrenalectomy	1	1
15. Laparoscopic adrenalectomy	1	1

Vascular and Transplant

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
1. Vascular suture/anastomosis	1	1
2. Approach to/control of infra-renal aortic, iliac and femoral arteries	1	1
3. Control of venous bleeding	1	2
4. Balloon thrombo-embolectomy	1	1, 2
5. Amputations of the lower limb	1, 2	2, 3
6. Fasciotomy	1, 2	2, 3
7. Primary operation for varicose veins	1	2
8. Abdominal aortic aneurysm repair, elective and ruptured	1	1
9. Femoro-femoral bypass	1	1
10. Endovascular procedure	1	1

Hepato-pancreato-biliary

รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
	1	2
1. Laparoscopic cholecystectomy	1	2
2. Open cholecystectomy	1	2
3. Common bile duct exploration & choledochoscopy	1	2
4. Biliary-enteric bypass	1	2
5. Hepatectomy	1	1
6. Pancreatectomy	1	2
7. Treatment of pancreatic necrosis	1	1
8. Drainage of pancreatic pseudo-cyst	1	1
9. Porto-systemic shunt & Devascularization	1	1
10. ERCP	1	1

Pediatric surgery

	รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
		1	2
1.	Hernia repair	1	1
2.	Pyloromyotomy	1	1
3.	Emergency operation for malrotation and intussusceptions	1	1

Urology

	รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
		1	2
1.	Hydrocoelelectomy	1	1, 2
2.	Operations for epididymal cyst and varicocoele	1	1
3.	Adult circumcision	1, 2	2, 3
4.	Vasectomy	1, 2	2, 3
5.	Nephrectomy	1	2, 3
6.	Suprapubic Cystostomy	1	3
7.	Repair iatrogenic ureteral injury	1	1

Cardio- thoracic surgery

	รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
		1	2
1.	Chest tube placement	2, 3	3, 4
2.	Explor thoracotomy	2, 3	3, 4
3.	Pericardial window for drainage	1, 2	2, 3

Neurosurgery

	รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
		1	2
1.	Skull traction	1, 2	2, 3
2.	Burr Hole Craniotomy	1	1

Plastic surgery

	รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
		1	2
1.	Skin graft	2	3
2.	Tracheostomy	2, 3	3, 4
3.	Cryothyroidotomy	1	2

Orthopedics

	รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
		1	2
1.	Closed Reduction of Fracture	1, 2	2
2.	Splinting of fractures	2, 3	3, 4
3.	Application of Plaster casts	2, 3	3, 4
4.	Wound cleansing and debridement of open fracture	2, 3	3, 4

Anesthesia

	รายชื่อหัตถการ (Procedure)	ชั้นปีการศึกษา	
		1	2
1.	Endotracheal intubation	2, 3	4
2.	Spinal anesthesia	2, 3	2, 3
3.	Local and regional anesthesia	2, 3	2, 3

ตารางแสดงหัตถการที่จะประเมิน Procedure-based assessment (PBA)

ชั้นปี	หัตถการ	สาขาวิชาที่ประเมิน
ปี 1	Appendectomy	Acute Care/ GI-Gen
ปี 1	Excision of skin and soft tissue lesion	GI-Gen/HPB/Breast/Acute Care
ปี 1	Subclavian/Internal jugular vein catheterization (ถ้าไม่ผ่าน vas ปี1 ให้ไปประเมินตอนปี2)	Vascular
ปี 2	Inguinal hernioplasty in adult (Hernia)	GI-Gen/Acute Care
ปี 2	Hemorrhoidectomy	GI-Gen/Acute Care
ปี 2	E-FAST	Trauma
ปี 2	Breast Mass excision	Breast
ปี 2	Feeding ostomy (gastrostomy, jejunostomy) / Colostomy, ileostomy	GI-Gen
ปี 2	venous stripping	Vascular

2.2 หัตถการทางศัลยกรรมทรวงอก แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 (Level 1) หัตถการที่แพทย์ประจำบ้าน**ต้อง**ทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 (Level 2) หัตถการที่แพทย์ประจำบ้าน**ควร**ทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของ
ผู้เชี่ยวชาญ)

ระดับที่ 3 (Level 3) หัตถการที่แพทย์ประจำบ้าน**ควรทราบ**

ระดับที่ 1 หัตถการที่ต้องทำได้ด้วยตนเอง (ทำในขณะรับการฝึกอบรม) ทำในชั้นปีที่

Excision of superficial lump	3
Biopsy of superficial lymph nodes	3
Open and drain deep seated abscess at chest wall	4
Bronchoscopy	4
Esophagoscopy	3
Tracheostomy	3
Thoracocentesis	3
Intercostal drainage	3
Chemical pleurodesis	3
Intercostal nerve block	3
Sternotomy and closure	3
Thoracotomy and closure	3
Simple chest wall resection	4
Transternal thymectomy	4
Excision of mediastinal mass	4
Open surgical pleurodesis	5
Open decortication	5
Rib resection and open drainage	4
Thoracoplasty	5

Open wedge resection of lung	4
Repair of lung laceration	5
Open lobectomy of lung	5
VATS instrument placement	4
Simple Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS)	5
Subxyphoid pericardial drainage	3
Pleuro-pericardial window	3
Pericardiectomy	5
Epicardial pacemaker implantation	5
Arterial line placement	3
Central venous line placement	3
Pulmonary artery catheter placement	3
Cannulation and conduct of CPB	4
Saphenous vein graft harvesting	3
Radial artery harvesting	4
Internal mammary artery harvesting	5
Insertion of IABP	4

ระดับที่ 2 หัตถการที่ควรทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ)	ทำในชั้นปีที่
Mediastinoscopy	5
Simple ASD closure	5
Simple Valve replacement	5
Simple Coronary artery bypass graft surgery	5
Endovascular procedure in simple aortic pathology (TEVAR)	5
ECMO cannulation	5
PDA ligation	5
Pneumonectomy	5
Complicated chest wall resection	5
Suture of heart wound	5
Repair of lacerated intrathoracic vessels	5
Repair of traumatic diaphragmatic hernia	5
Removal of foreign body in the esophagus	5
Removal of foreign body in the tracheobroncheal tree	5

ระดับที่ 3 หัตถการที่ควรทราบ

Repair of tracheoesophageal fistula

Segmentectomy

Sleeve resection

Pleuropneumonectomy

Repair of thoracic deformity

Tracheal reconstruction

Esophageal reconstruction

Esophagectomy

Esophagogastrectomy

Complicated Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS)

Palliative surgery for congenital heart diseases

Mitral valve repair

Complicated congenital and acquired open heart procedures

Pulmonary embolectomy and thromboendarterectomy

Maze procedure

Repair of Aortic coarctation

Repair of Aortic aneurysm

Repair of Aortic dissection

Heart transplantation

Heart- lung transplantation

Lung transplantation

Long term ventricular assist device

Complicated Endovascular surgery

Transcatheter valvular implantation

Left ventricular restoration surgery

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในรูปแบบต่างๆ เช่น การตรวจทางรังสี การตรวจอัลตราซาวด์ การตรวจเลือด

4. การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ

ก. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

1. การสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์, ผู้ร่วมงาน, ผู้ป่วยและญาติ
2. การดูแลผู้ป่วยและญาติในวาระใกล้เสียชีวิต
3. การบอกข่าวร้าย
4. ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
5. การบริหารจัดการ Difficult case
6. การตระหนักรู้พื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกัน

ข. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalisms)

(1) การบริบาลโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered care)

1.1 การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก

1.2 การรักษาความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วยและสังคม โดยการรักษามาตรฐานการดูแลรักษา มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยให้ดีที่สุด

1.3 การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ

1.4 ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน

(2) พฤตินิสัย

2.1 ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ และมีวินัย

2.2 การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

(3) จริยธรรมการแพทย์

3.1 การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัวในทุกกรณี การนับถือให้เกียรติสิทธิและรับฟังความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิผู้ป่วย

3.2 การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้

3.3 การปฏิบัติในกรณีผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย

3.4 การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย

3.5 การประเมินขีดความสามารถ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

(4) การเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

4.1 การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง

4.2 การค้นคว้าความรู้และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง

4.3 การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

4.4 การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ

4.5 การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ

4.6 การใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้

4.7 การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วยและญาติ

ค. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice) ความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ

1. ความรู้เกี่ยวกับระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษายาบาลของข้าราชการ รวมทั้งด้านความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพ และกระบวนการ Hospital accreditation การประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการดูแลรักษา

2. ความรู้เกี่ยวกับ Cost consciousness medicine เช่น นโยบายการใช้จ่ายระดับชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล เป็นต้น

3. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการแพทย์

4. ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิทธิผู้ป่วย

5. ความรู้เกี่ยวกับการแพทย์ทางเลือก

5.1 การแพทย์แผนไทย เช่น การใช้อาหารและสมุนไพรต่างๆ รักษาโรค

5.2 การแพทย์แผนจีน เช่น การใช้สมุนไพรและการฝังเข็มรักษาโรค

ง. การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based Learning)

1. ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย

2. การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ

3. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล

4. การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง

5. การสร้าง Clinical Practice Guideline (CPG)

6. การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

7. การเสริมสร้างสุขภาพและการป้องกันโรค

8. การประเมินความพอใจของผู้ป่วย

9. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของภาควิชา ศัลยศาสตร์ และของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล

รามาธิบดี

10. การดูแลรักษาสุขภาพตนเอง

หลักสูตรการฝึกอบรมศัลยปฏิบัติที่ดี (Good surgical practice)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนที่จะมีสิทธิสอบวุฒิปัตราฯ จะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรศัลยศาสตร์ปฏิบัติที่ดี ที่จัดโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ฯ เป็นประจำทุกปีก่อนปีการศึกษาจะเริ่มขึ้น การอบรมใช้เวลา 2 วัน (12 ชั่วโมง) มีเนื้อหาการฝึกอบรมครอบคลุมทุกมิติทางด้านจริยธรรม ได้แก่

1. Patient right
2. Communication skills
3. Patient safety
4. End of life care
5. Conflict of interest
6. Medical records
7. Patient expectation and satisfaction
8. Informed consent and refusal
9. Competency
10. Risk management
11. Alternative medicine
12. กฎหมายทางการแพทย์
13. สิทธิการรักษาพยาบาล

กิจกรรมวิชาการ

สาขาวิชาได้จัดกิจกรรมวิชาการสำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ประกอบด้วย

	07.45 - 08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	13.00-14.00	17.00-18.00
จันทร์		Pre-op. CVT conference		CardioPED-CVT conf.			Teaching round อ.สุชาติ
อังคาร		Vascular surgery – CVT conf. (Aorta) (สัปดาห์ที่ 2) Lung - Thoracic conference (สัปดาห์ที่ 1, 3)					Teaching round อ.ปิยะ เชิญถนอมวงศ์
พุธ	กิจกรรมภาควิชา (MMC, Integrated conference, Trauma review, Service review)						Teaching round อ.ปริญญา
พฤหัสบดี		CardioMed-CVT conf.	กิจกรรมสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก (Grand round, Service review, Topic review, Journal club, Interesting cases conference)	**การจัดการ ประชุม			Teaching round อ.มนต์เฑียร
ศุกร์	กิจกรรมภาควิชา (สัปดาห์ที่ 2,4,5) AdultCHD-CVT conf. (สัปดาห์ที่ 1,3)						Teaching round อ.สยาม
เสาร์		Teaching round อ.ณรงค์ฤทธิ์				Teaching round อ.ปิยะ สมานคตวัฒน์	

หมายเหตุ การเรียนการสอนของแพทย์ประจำบ้านสามารถสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต

เช่น Zoom

** การประชุมสาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก (สัปดาห์ที่ 1), PCT (สัปดาห์ที่ 2), Grand round ward (สัปดาห์ที่ 3), แพทยศาสตร์ศึกษาและจริยธรรม (สัปดาห์ที่ 4), แพทย์ประจำบ้านสอนพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ (สัปดาห์ที่ 5)

ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ทางภาควิชาศัลยศาสตร์และภาควิชาอื่นๆได้จัดให้มีระบบการประชุมออนไลน์ (Online หรือ Tele-conference) เพื่อการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) โดยใช้โปรแกรม Webex, Zoom หรือ Microsoft Teams ในทุกกิจกรรมวิชาการของภาควิชาฯ และ Teaching round 1 ชม./วัน

ตารางการผ่าตัดของอาจารย์และแพทย์ประจำบ้าน

	OR 1	OR 4	OR 5	OR 6
จันทร์			อ.สุชาติ	อ.ณรงค์ฤทธิ์
อังคาร			อ.สุชาติ	อ.ปิยะ เชิญถนอมวงศ์
พุธ		อ.ปริญญา	อ.มณฑิร	อ.ปิยะ สมานคตวัฒน์
พฤหัสบดี			อ.สยาม (สัปดาห์ที่ 1,3,4,5) อ.ปิยะ เชิญถนอมวงศ์ (สัปดาห์ที่ 2)	อ.ปิยะ สมานคตวัฒน์ (สัปดาห์ที่ 1,2,3,5) อ.ปิยะ เชิญถนอมวงศ์ (สัปดาห์ที่ 4)
ศุกร์		Cardio med + CVT *(Resident day)	อ.ปริญญา (สัปดาห์ที่ 1,3) อ.สยาม (สัปดาห์ที่ 2,4,5)	อ.มณฑิร (สัปดาห์ที่ 1,3,5) อ.ณรงค์ฤทธิ์ (สัปดาห์ที่ 2,4)

หมายเหตุ * Resident day สามารถเปลี่ยนวันตามความเหมาะสมของอาจารย์แต่ละท่าน

6.3 การทำวิจัยเพื่อผู้สมัคร สาขา ศัลยศาสตร์ทรวงอก

พื้นฐานการวิจัยทางศัลยศาสตร์ทรวงอก (Basic surgical research & Methodology)

แพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์จำเป็นต้องมีนิสัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวินิจฉัย เนื่องจากความรู้ด้านการแพทย์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ข้อมูลข่าวสารทางการวิจัยต่างๆ มีอยู่มากมาย แพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอกจำเป็นต้องรู้จักเลือกอ่านข้อมูลที่มีประโยชน์และเชื่อถือได้ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ และสามารถสรุปความคิดเห็นได้ และมีความรู้พื้นฐานทางการวิจัย เพื่อจะได้นำไปพัฒนาและรู้จักผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพได้ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอกจะต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่อง

1. Research question
2. Research design
3. Research design in natural history and risk factors
4. Research design in diagnostic test
5. Research design in prevention and treatment
6. Sample size determination
7. Basic statistics
8. Critical appraisal

สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด
2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
3. ให้ระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยถึงสถานะการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรม เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการฯ หรือ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ

- (1) การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ ทรมาณกับผู้ป่วย
- (2) การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
- (3) การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

6.4 จำนวนปีของการฝึกอบรม 5 ปี

6.5 การบริหารจัดการการฝึกอบรม

1) คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้ คือ

1. จัดทำปรับหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะ แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำ บ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกของแพทยสภา (โดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย) ทั้งจัดทำคู่มือสำหรับแพทย์ประจำบ้าน
2. กำหนดนโยบาย วางแผน ควบคุม กำกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง, โรงพยาบาล หรือ สถาบันสมทบและติดตามประเมินผลสถาบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการฝึกอบรมแพทย์ ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก
3. แต่งตั้งคณะทำงานเฉพาะด้านเพื่อสนับสนุนในการฝึกอบรมให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เหมาะสมตามวัตถุประสงค์
4. เป็นที่ปรึกษาคณะทำงานย่อยต่างๆ โดยให้การสนับสนุน แนะนำ ตัดสินใจ ช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาต่างๆ ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำ บ้านเป็นไปตามนโยบายและบรรลุวัตถุประสงค์
5. พิจารณาจัดสรรแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก และศัลยศาสตร์สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรของแพทยสภา โดยกระจายไปตาม หน่วยงานของภาควิชาศัลยศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ภาควิชาอื่นๆ โรงพยาบาล หรือ สถาบัน ต่างๆ ที่มีการจัดตั้งในลักษณะจำเพาะ คือ มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (special center) การเข้ารับการฝึกอบรมในสถาบันต่างๆ จะทำให้แพทย์ประจำบ้านที่เข้ารับการ ฝึกอบรมได้รับความรู้ ความชำนาญในแต่ละด้านมากยิ่งขึ้น โดยคณะอนุกรรมการฯ จะ เป็นผู้ประสานและจัดตารางการฝึกอบรม โดยยึดแพทย์ประจำบ้านที่เข้ารับการฝึกอบรม

เป็นศูนย์กลาง (resident focus) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านที่เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความชำนาญมากที่สุด

6. ดูแล ควบคุม กำกับการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน และทำการประเมินแพทย์ประจำบ้าน ศัลยศาสตร์ทรวงอก เป็นระยะๆ ว่าการปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความถูกต้องเรียบร้อย ไม่กระทำความเสียหายให้กับภาควิชาศัลยศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โดยเป็นผู้รับผิดชอบผู้ป่วยและปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
7. กำหนดระยะเวลาทำงานรวมทั้งการอยู่เวร ไม่เกิน 12 เวรต่อเดือน ยกเว้นกรณีแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ที่จะอยู่เวรเกิน 12 เวรต่อเดือน ให้ยื่นหนังสือความประสงค์ที่จะอยู่เวรตามความต้องการได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสม
8. กำหนดกิจกรรมทางวิชาการตลอดจนหลักการปฏิบัติงานทั้งในและนอกเวลา
9. จัดสรรแพทย์ประจำบ้านรวมทั้งกระจายแพทย์ให้เหมาะสม ในกรณีแพทย์ประจำบ้านขาดหรือลา
10. เป็นตัวแทนเสนอการปรับค่าตอบแทนแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลรามาธิบดี ในกรณีปฏิบัติงานนอกเวลา และในเวลา ในหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม

2) กำหนดการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน

1. มีการจัดตารางหมุนเวียนการปฏิบัติงาน 5 ปี ตามเกณฑ์ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์
2. กำหนดสิทธิการลาคลอด การลาป่วย และการลาต่างๆ
 - 2.1 มีสิทธิเข้ารักษาในโรงพยาบาลในอัตราค่าห้องพิเศษ ในอัตราลดราคา ทั้งนี้ต้องอยู่ในดุลพินิจของผู้อำนวยการโรงพยาบาล
3. การอยู่เวรไม่เกิน 12 เวรต่อเดือน ยกเว้นกรณีแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ที่จะอยู่เวรเกิน 12 เวรต่อเดือน ให้ยื่นหนังสือความประสงค์ที่จะอยู่เวรตามความต้องการได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสม
4. การได้รับค่าตอบแทนการอยู่เวรนอกเวลา ตามกำหนดของโรงพยาบาลรามาธิบดีสำหรับแพทย์ประจำบ้านทุกสาขา

6.6 การวัดและประเมินผล

การประเมินระหว่างการศึกษาฝึกอบรบโดยสม่ำเสมอ และแจ้งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบบรมรับทราบ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านต่างๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบบรมได้สมบูรณ์ การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบบรมต้องครอบคลุมทั้งด้านองค์ความรู้ทักษะการปฏิบัติงาน การทำหัตถการต่างๆ การทำผ่าตัด เจตคติ ความรับผิดชอบ และกิจกรรมวิชาการทางการแพทย์ต่างๆ รวมทั้งการวิจัยโดยภาควิชาศัลยศาสตร์ได้กำหนดรายละเอียดเกณฑ์การผ่านการประเมินผลเพื่อเลื่อนชั้นปี และเกณฑ์การผ่านประเมินผลเพื่อส่งสอบวุฒิปัต

6.6.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการศึกษาฝึกอบบรมและการเลื่อนชั้นปี

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก ภาควิชาศัลยศาสตร์ ได้จัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบบรมในระยะเวลาของการฝึกอบบรมอย่างสม่ำเสมอตลอดหลักสูตร โดยประกอบด้วยการประเมินเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานในแต่ละรอบเดือน โดยผู้ร่วมงานทุกภาคส่วน มีกำหนดเกณฑ์การผ่านการประเมินและการเลื่อนชั้นปีอย่างชัดเจน และประกาศให้ผู้เข้ารับการฝึกอบบรมทราบก่อนการฝึกอบบรมจะเริ่มขึ้น

ก. เนื้อหาการประเมิน มีดังต่อไปนี้

1. ประเมินสมรรถนะ PBA หรือ DOPS ตามหัตถการที่คณะอนุกรรมการฝึกอบบรมและสอบกำหนด
2. การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย: Portfolio หรือ E-logbook ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในแต่ละปีการศึกษา
3. การเข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางศัลยกรรม
4. การประเมินสมรรถนะด้านจริยธรรมความเป็นมืออาชีพ การมีทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารโดยอาจารย์และผู้ร่วมงานตาม Entrustable Professional Activity (EPAs) ที่สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอกกำหนด
5. การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย

ข. เกณฑ์การประเมินและเลื่อนชั้นปี (ภาคผนวก 3)

เกณฑ์การประเมินและเลื่อนชั้นปีและเอกสารที่ใช้ในการประเมิน สรุปได้ดัง 2 ตารางข้างล่าง

ตารางหัวข้อการประเมินเอกสารที่ใช้ประเมินและเกณฑ์ผ่าน

หัวข้อ	วิธีการและเอกสารที่ใช้ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
1. การประเมินสมรรถนะ PBA หรือ DOPS	แบบประเมิน PBA หรือ DOPS แยกหัตถการตามแต่ละชั้นปี (เก็บแบบประเมินของแต่ละหัตถการของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนในทุกชั้นปี ไว้เป็นหลักฐานเอกสารให้แพทย์ประจำบ้านปีสุดท้าย แนบไปกับเอกสารรับรองการผ่านการฝึกอบรมและได้รับการเสนอชื่อเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จากหัวหน้าสาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก)	มีการประเมินผลสอบข้อเขียน intraning ประจำปี ประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านของแต่ละชั้นปี หัตถการต่างๆ ของแต่ละชั้นปีที่ต้องทำ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างน้อยร้อยละ 80
2. การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย log book	รายงานการบันทึก log book ตามรูปแบบที่กำหนดโดย คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ	มีบันทึกครบถ้วน รวมถึงผู้ป่วยที่ทำเองตามจำนวนหัตถการที่กำหนดไว้ในแต่ละชั้นปี และเมื่อถึงชั้นปีสุดท้าย จะต้องมียุทธศาสตร์ผู้ป่วยในแต่ละหัตถการต่างๆ โดยเป็นทั้ง Surgeon และ Assistant เป็นจำนวนไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ
3. การเข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางศัลยกรรมทรวงอก	แบบเซ็นชื่อเข้าร่วมประชุมของทั้งแพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์	มีการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของทั้งหมด
4. การประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน ในแต่ละ Rotation	มีการประเมิน โดยใช้ intraning exam และใบประเมินผลการปฏิบัติงานแพทย์ประจำบ้าน ในแต่ละ Rotation
5. การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย	แบบรายงานความก้าวหน้างานวิจัย	มีบันทึกครบถ้วนและมี ความก้าวหน้าของงานวิจัยตามเกณฑ์ของแต่ละปี

หัวข้อ	วิธีการและเอกสารที่ใช้ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
6. การรายงานผลการสอบซึ่งจัดโดยสถาบัน	การสอบ Intraining exam เช่น การสอบข้อเขียน/OSCE/Oral	ทำ Intraining exam และใบประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน คะแนนมากกว่าร้อยละ 60

ตารางหัวข้อการประเมินในแต่ละชั้นปีและเกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

หัวข้อ	ชั้นปีการศึกษาที่ประเมิน		
	ปี 3	ปี 4	ปี 5
1. การประเมินสมรรถนะ PBA หรือ DOPS	✓	✓	✓
2. การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก log book	✓	✓	✓
3. การเข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางศัลยกรรมทรวงอก	✓	✓	✓
4. การประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน	✓	✓	✓
5. การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย	✓	✓	✓
6. การรายงานผลการสอบซึ่งจัดโดยสถาบัน	✓	✓	✓
เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี	ผ่าน 5/5	ผ่าน 5/5	-
เกณฑ์การส่งสอบวุฒิปัตร์	-	-	ผ่าน 5/5

6.6.2 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

การสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

(1) คุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้าสอบ

ผู้มีสิทธิสอบวุฒิบัตรฯ จะต้องผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรที่สาขาวิชาฯ กำหนด ทั้งนี้ระยะเวลาของการฝึกอบรมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาตามหลักสูตร หรือสาขาวิชาฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรได้เข้าสอบได้

(2) เอกสารที่ต้องใช้ประกอบการสอบวุฒิบัตรฯ ประกอบด้วย

2.1 เอกสารรับรองการผ่านการฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักสูตร และได้รับการเสนอชื่อเข้าสอบจากหัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

2.2 เอกสารแสดงถึงการสอบผ่านความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ (Basic science in Surgery)

2.3 เอกสารแสดงถึงการผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตอุบัติเหตุขั้นสูง Advanced Trauma Life Support (ATLS)

2.4 เอกสารรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรศัลยกรรมปฏิบัติที่ดี (Good surgical practice)

2.5 เอกสารรายงานการวิจัยในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

ก. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นภาษาอังกฤษตามรูปแบบที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ที่ได้นำเสนอในการประชุมระดับประเทศเสร็จสิ้นก่อนถึงวันกำหนดสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมติฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก หรือ

ข. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วไม่เกิน 3 ปี หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับประเทศขึ้นไป

2.6 เอกสารผ่านการประเมิน PBA หรือ DOPS หัตถการตามกำหนดในแต่ละชั้นปี (ตั้งแต่ปี 3-5)

2.7 รายงานประสบการณ์การผ่าตัด (Log book) แสดงผลจำนวนการผ่าตัดตลอดระยะเวลาที่อยู่หน่วยศัลยกรรมทรวงอก คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนดให้ในปีสุดท้ายแพทย์ประจำบ้านจำเป็นต้องมีจำนวนการผ่าตัดตามหัตถการต่างๆ ดังตารางต่อไปนี้

Procedures	จำนวน case (อย่างน้อย)	
	ทำผ่าตัดเอง	ช่วยผ่าตัด
Pleura, Chest wall, Mediastinum, Pericardial disease	10	10
Lung surgery	8	20
Esophageal surgery	-	3
Valve surgery (Both Opened and VATS)	5	20
Coronary artery bypass graft (CABG)	4	20
Congenital heart disease (Both Opened and Closed heart surgery)	4	20
Aortic surgery	-	10
Peripheral vascular surgery	-	10
Bronchoscopy	5	10
Esophago-gastroscopy	3	5

3) วิธีการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ประกอบด้วย 4 ส่วนคือ

3.1 การประเมินผลงานประสบการณ์การผ่าตัดใน -Log book ใช้เกณฑ์ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน (ไม่มีคะแนน)

3.2 การประเมินผลงานวิจัย ใช้เกณฑ์ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน (ไม่มีคะแนน)

3.3 การสอบข้อเขียนและ OSCE (คิดเป็นคะแนน)

ก. ข้อเขียน ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นปรนัย (Multiple choice question; MCQ) 90 ข้อ และความรู้เกี่ยวกับ Pathology ในทรวงอกเป็นอัตนัย (เช่น Modified essay question; MEQ, Essay, Short answer question; SAQ) 10 ข้อ

ข. OSCE เป็นการสอบเกี่ยวกับความรู้ทางการสืบค้น (Investigations) 4 Stations และเกี่ยวกับหัตถการอื่นๆอีก 4 Stations

3.4 การสอบปากเปล่า กับอาจารย์ 8 ท่าน ใช้เกณฑ์ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน (ไม่มีคะแนน)

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะจัดให้มีการสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้เสร็จสิ้นภายในเดือนกรกฎาคมของทุกปี การสอบข้อเขียนและ OSCE จะคิดคะแนนรวมกัน เกณฑ์ผ่านต้องมีคะแนนรวมเกิน 60% หรืออิงกลุ่ม การประกาศผลสอบ ให้ประกาศเป็นผ่าน หรือ ไม่ผ่าน ในกรณีที่ผ่านจะไม่มีสิทธิ์เข้าสอบปากเปล่า ผู้เข้ารับการประเมินโดยการสอบปากเปล่า จะต้องสอบผ่านเกณฑ์ของข้อเขียนและ OSCE ก่อน จึงจะเข้าสอบได้ ถ้าสอบปากเปล่าไม่ผ่าน ผู้เข้ารับการประเมินสามารถคงใช้สิทธิ์ในการสอบปากเปล่าได้เป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ที่มีคุณสมบัติครบในการสอบปากเปล่า ถ้าสอบปากเปล่าไม่ผ่านภายในเวลา 2 ปี ต้องเริ่มต้นสอบข้อเขียนและ OSCE ใหม่

6.6.3 การประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

แบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ

1. ในกรณีเป็นแพทย์ที่ได้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมผ่านแพทยสภา แต่ได้ปฏิบัติงานในสถาบันหลักหรือสถาบันสมทบ ที่มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกซึ่งได้รับการรับรองจากแพทยสภาแล้ว ให้มีสิทธิสอบหนังสืออนุมัติฯ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- ได้รับประกาศนียบัตรผ่านการเพิ่มพูนทักษะตามกำหนดของแพทยสภา (ไม่นับปีเพิ่มพูนทักษะ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม)

- มีประสบการณ์เรียนรู้ทางศัลยศาสตร์ทั่วไปเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี พร้อมเอกสารรับรองจากสถาบัน

- มีประสบการณ์เรียนรู้ทางศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นเวลารวม 5 ปีเพิ่มเติมจากเรียนรู้ทางศัลยศาสตร์ทั่วไปเป็นเวลา 2 ปีดังกล่าว พร้อมเอกสารรับรองจากสถาบัน

- มีเอกสารแสดงถึงการสอบผ่านความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ (Basic science in Surgery)

- มีเอกสารแสดงถึงการผ่านการฝึกอบรม Advanced Trauma Life Support (ATLS) การช่วยชีวิตอุบัติเหตุขั้นสูง

- มีรายงานการผ่าตัด (log book) ที่ทำด้วยตนเอง และเป็นผู้ช่วยทำผ่าตัดเช่นเดียวกับข้อกำหนดของผู้สอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

- มีรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นภาษาอังกฤษตามรูปแบบที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย หรือมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับประเทศขึ้นไปอย่างน้อย 1 เรื่อง ที่ได้นำเสนอในการประชุมระดับประเทศเสร็จสิ้นก่อนถึงวันกำหนดสอบ

2. ในกรณีเป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ สาขาศัลยศาสตร์ทั่วไป ซึ่งไม่ได้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกผ่านแพทยสภา แต่ได้ปฏิบัติงานในสถาบันหลัก หรือสถาบันสมทบที่มีการฝึกอบรมศัลยศาสตร์ทรวงอกซึ่งได้รับการรับรองจากแพทยสภาแล้ว โดยต้องมีประสบการณ์ทำงานทางศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นเวลาอย่างน้อย 4 ปี ให้มีสิทธิสอบหนังสืออนุมัติฯ ได้ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- มีรายงานการผ่าตัด (log book) ที่ทำด้วยตนเอง และเป็นผู้ช่วยทำผ่าตัดเช่นเดียวกับข้อกำหนดของผู้สอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

- มีรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นภาษาอังกฤษตามรูปแบบที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย หรือมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับประเทศขึ้นไปอย่างน้อย 1 เรื่อง ที่ได้นำเสนอในการประชุมระดับประเทศเสร็จสิ้นก่อนถึงวันกำหนดสอบ

3. ในกรณีเป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก จากสถาบันต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย การพิจารณาว่าจะมีคุณสมบัติสามารถยื่นใบสมัครสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ ได้หรือไม่ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นกรณีไปตามความเหมาะสม

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอกได้กำหนดนโยบาย หลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่โปร่งใส ยุติธรรม สามารถตรวจสอบได้ โดยจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สาขาวิชาสามารถรับได้คือ 2 ตำแหน่งต่อปี และมีการประกาศให้ผู้เข้ารับการคัดเลือกทราบล่วงหน้าอย่างทั่วถึง

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ก. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ได้รับปริญญาบัตรแพทยศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง ได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภาแล้ว

2. เป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.

3. เป็นผู้ที่มีความประพฤติดี

ข. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

ค. ในกรณีผู้เข้ารับการคัดเลือกเป็นผู้พิการ สาขาวิชาที่มีนโยบายรับผู้พิการที่ไม่ขัดกับประกาศนโยบายรับผู้พิการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.2.1 คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาศัลยศาสตร์มีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในทุกครั้งที่มีการขออนุมัติคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีประธานคณะกรรมการฝึกอบรมฯ เป็นประธาน และมีคณะกรรมการคัดเลือกที่เป็นสัลยแพทย์ทรวงอกอย่างน้อย 2 คน โดยคณะกรรมการทุกคนเป็นอาจารย์แพทย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลแบบเต็มเวลา ได้รับวุฒิปริญญาตรีสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกและปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกมาแล้วอย่างน้อย 5 ปี

7.2.2 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้ระบบการให้คะแนนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ชัดเจนและตรวจสอบได้ดังต่อไปนี้

ก. คะแนนรวมจากข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ผลการศึกษาในระดับชั้นแพทยศาสตรบัณฑิต โดยรวมผลการศึกษาในระดับชั้นแพทยศาสตรบัณฑิตในส่วนของเฉพาะวิชาศัลยศาสตร์ จำนวนปีการศึกษามาก่อน ภาระการชดเชยทุนรัฐบาลการมี/ไม่มีต้นสังกัดของหน่วยงานราชการในการเข้ารับการฝึกหัดต่อความขาดแคลนของสัลยแพทย์ในบริเวณของต้นสังกัดหน่วยงานรัฐบาลจดหมายแนะนำตัว การคิดคะแนนพิจารณาแพทย์ประจำบ้านจากข้อมูลพื้นฐานมีดังนี้

1. การมี/ไม่มีต้นสังกัด
2. Experience Background
3. Educational Background
4. Personal Background

ข. คะแนนรวมจากการสอบสัมภาษณ์ มีเกณฑ์การให้คะแนนตามคุณลักษณะของผู้เข้ารับการคัดเลือกเป็นสัดส่วนชัดเจนและตรวจสอบได้ อาทิเช่น บุคลิกภาพ ท่าทาง การแต่งกาย การแต่งตัว กิริยามารยาท ความรู้รอบตัว เป็นต้น ทั้งนี้สาขาวิชามีการแจ้งเกณฑ์ดังกล่าวให้ทราบโดยทั่วกันพร้อมกับการประกาศรับสมัครเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละปี มีแนวทางการพิจารณา ดังนี้

1. ด้านบุคลิก

1.1 การแต่งกาย

1.2 กิริยามารยาท

1.3 ปฏิภาณไหวพริบ

2. ด้านความรู้

2.1 การตอบคำถาม

2.2 ความตั้งใจในการฝึกอบรม

เหตุผลที่เลือกเรียนศัลยกรรม

ความยอมรับไม่ปฏิบัติงานนอกโรงพยาบาล

อันดับที่มาติดต่อฝึกอบรม

3. ด้านเจตคติ จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์

ค. คุณสมบัติอื่นๆ ที่นำมาใช้ในการพิจารณาคัดเลือก สาขาวิชามีการพิจารณาใช้คุณลักษณะอื่นๆ เป็นเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก เช่น คะแนนสอบภาษาอังกฤษ คะแนนสอบความรู้พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ และไม่มีนโยบายรับผู้พิการเข้ารับการฝึกอบรมที่เป็นอุปสรรคในการเป็นศัลยแพทย์ เช่น แขนขาดสองข้าง ขาขาดสองข้าง ยกเว้นนี้บางส่วนขาดสั้น ใบหูขาดหรือพิการอื่นใดที่คณะกรรมการฝึกอบรมฯ พิจารณาแล้วว่าไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม เช่น ขาขาดแต่ใส่ขาเทียมแล้ว หูหนวกข้างเดียว ซึ่งในกรณีดังกล่าวสามารถปฏิบัติงานในขณะฝึกอบรมได้ มติกรรมการถือเป็นข้อสิ้นสุด

7.2.3 การประกาศจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ได้รับคัดเลือก

คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่คัดเลือก 2 คน ให้เท่ากับศักยภาพที่ประกาศรับสมัคร ในแต่ละปี โดยอาจพิจารณาคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมในลำดับสำรองอีกจำนวนหนึ่งตามที่เห็นสมควร

7.2.4 การอุทธรณ์และขอตรวจสอบผลการคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรม หลังประกาศผลการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมแล้ว ผู้ที่ไม่ได้ผ่านการคัดเลือกสามารถร้องขอต่อคณะกรรมการการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมของสาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก เพื่อขอตรวจสอบคะแนนการคัดเลือกได้ แต่ต้องเป็นภายหลังจากการคัดเลือกแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ โดยที่สาขาวิชาฯ จะเปิดเผยเฉพาะคะแนนของผู้ที่ร้องขอเท่านั้น ผู้ร้องขอไม่สามารถตรวจสอบคะแนนของผู้เข้ารับการคัดเลือกคนอื่นๆ ได้

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละสถาบัน มีทั้งหมด 2 คน โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ/ชั้นละ (คน)	2
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	8
จำนวนผู้ป่วยนอกศัลยกรรมทรวงอก (ราย/ปี)	4,200
จำนวนผู้ป่วยในศัลยกรรมทรวงอก (ราย/ปี)	1,051
จำนวนผ่าตัด Open heart (ราย/ปี)	654
จำนวนผ่าตัด Close heart (ราย/ปี)	50
จำนวนผ่าตัด Chest (ราย/ปี)	347

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 คุณสมบัติของคณะกรรมการฝึกอบรม

8.1.1 คุณสมบัติของประธานคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

เป็นหัวหน้าสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการของ สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และเป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ จากแพทยสภา ว่าเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี ภายหลังได้รับวุฒิบัตรฯหรือหนังสืออนุมัติฯ และขณะที่ได้รับการพิจารณาให้ดำรงตำแหน่ง ยังคงปฏิบัติงานอยู่ในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

8.1.2 คุณสมบัติของกรรมการฝึกอบรมฯ

เป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติจากแพทยสภา ว่าเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปีภายหลังจากได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติฯ และขณะที่ได้รับการพิจารณาให้ดำรงตำแหน่ง ยังคงปฏิบัติงานอยู่ในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

8.2 คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฯ

เป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติจากแพทยสภา ว่าเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปีภายหลังจากได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติฯ และขณะที่ได้รับการพิจารณาให้ดำรงตำแหน่ง ยังคงปฏิบัติงานอยู่ในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

8.2.2 จำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีจำนวนอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา 8 คน ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม 2 คน

8.2.3 การสรรหาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการกำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร มีการระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติทางวิชาการความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก

8.2.4 ภาระงานอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ต้องมี

- หน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุลระหว่างงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการเป็นไปตามกฎระเบียบของสถาบันฝึกอบรม
- มีระบบการพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านการแพทย์และแพทยศาสตร์ศึกษา และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ ทั้งจากผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงาน และผู้เข้ารับการฝึกอบรม/นักเรียนแพทย์
- มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับแพทย์ประจำบ้านเฉพาะบุคคล พร้อมทั้งระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำในการฝึกอบรม การทำงานวิจัย และรายงานต่อคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

8.2.5 หน้าที่อาจารย์ฝึกอบรม

ด้านการศึกษา

1. มาร่วมสอนดูแลผู้ป่วยกับแพทย์ประจำบ้าน, นักศึกษาแพทย์
2. สอนแสดงการผ่าตัดทั้งในห้องผ่าตัดใหญ่และผ่าตัดเล็ก
3. เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการทุกกิจกรรม
4. ให้คำปรึกษาและสอนผ่าตัดในกรณีผู้ป่วยฉุกเฉินนอกเวลา
5. เป็นที่ปรึกษางานวิจัยแพทย์ประจำบ้านและที่ปรึกษาด้านอื่นๆทั่วไป

การบริการ

1. ดูแลรักษาผู้ป่วยนอกตามตารางการทำงาน
2. ดูแลผู้ป่วยทั้งในและนอกเวลาราชการ
3. ดูแลทำงานส่วนรวมของโรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์ เช่น งานประกันคุณภาพ หรืองานอื่นที่ได้รับมอบหมาย
4. ออกหน่วยตามภารกิจตามที่โรงพยาบาลกำหนด

งานวิจัย

1. สร้างงานวิจัย 1 เรื่องทุก 5 ปี
2. เป็นที่ปรึกษางานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน อาจารย์ทุกท่านต้องเข้ารับการศึกษาคู่ต่อเนืองทางแพทย์และแพทยศาสตร์ศึกษาโดยทุนพัฒนาอาจารย์จากมหาวิทยาลัยมหิดล

การประเมินอาจารย์

1. อาจารย์จะถูกประเมินจากทางโรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์ โดยแบบประเมินของโรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์ ซึ่งเป็นส่วนกลางและเพื่อใช้ในการพิจารณาผลงานในการเลื่อนขั้น

9. ทรัพยากรทางการศึกษาและสถาบันฝึกอบรม

9.1 ทรัพยากรทางการศึกษา

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี กำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติและมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
- เป็นสถาบันที่ได้รับการรับรองการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามที่แพทยสมาคมกำหนด
- จำนวนผู้ป่วยเพียงพอ และชนิดของผู้ป่วยหลากหลาย สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอกเวลาราชการ
- การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้
- สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้
- มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกหลักจริยธรรม
- การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตร์ศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม
- มีการฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศ

9.2 สถาบันฝึกอบรม

9.2.1 สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นสถาบันฝึกอบรมหลัก ที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับการอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (แพทย์ประจำบ้าน) ได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 2 ใน 3 ของหลักสูตร

9.2.2 เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรม

เกณฑ์มาตรฐานฝึกอบรมหลัก สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีองค์ประกอบดังนี้

1. เกณฑ์ทั่วไป จำนวน 10 ข้อ
2. เกณฑ์เฉพาะ จำนวน 9 ข้อ โดยแบ่งเป็น
 - 2.1 จำนวนเตียงของโรงพยาบาลและของผู้ป่วยศัลยกรรม
 - 2.2 จำนวนผู้ป่วยและชนิดหัตถการการผ่าตัดตามที่กำหนด
 - 2.3 จำนวนห้องผ่าตัด
 - 2.4 จำนวนอาจารย์แพทย์ที่รองรับการฝึกอบรมฯ
 - 2.5 กิจกรรมวิชาการ (1 ปีย้อนหลัง)
 - 2.6 คุณภาพของเวชระเบียนผู้ป่วย (1 ปีย้อนหลัง)
 - 2.7 เอกสารสำคัญในการฝึกอบรมฯ
 - 2.8 คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ศัลยแพทย์ผู้กำกับดูแลการฝึกอบรม
 - 2.9 สำนักงาน / กลุ่มงาน / ภาควิชา

เกณฑ์ทั่วไป

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจเยี่ยม		หมายเหตุ
		C มี (1)	N/C ไม่มี (0)	
1. การรับรองคุณภาพของโรงพยาบาล/กลุ่มงาน	ได้รับการรับรองคุณภาพหรืออยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาเพื่อรับรองคุณภาพ	✓		
2. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดการฝึกอบรม	มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์หรือแผนกในโรงพยาบาล เช่น กลุ่มงาน เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดการฝึกอบรมฯ	✓		
3. ปณิธาน และพันธกิจ	มีปณิธาน และพันธกิจชัดเจน ในการมุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตรฯ	✓		
4. ระบบบริหารงาน	มีระบบบริหารงานในหน่วยงานที่ชัดเจน และเอื้อต่อการจัดการฝึกอบรมฯ	✓		
5. ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาคสำหรับการชันสูตร	มีห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาคสามารถทำการตรวจศพ ชี้นื้อ และส่งตรวจ	✓		
6. ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิก	มีห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกให้บริการด้านตรวจโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศณศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน และมีธนาคารเลือด	✓		
7. หน่วยรังสีวิทยา	มีการตรวจทางรังสีที่จำเป็นต่อการฝึกอบรม	✓		
8. ห้องสมุดทางการแพทย์	มีห้องสมุดและมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ รวมทั้งวารสารทางการแพทย์ที่ใช้อ้อยหรือ electronic books และสามารถทำการสืบค้นทางคอมพิวเตอร์ได้	✓		

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจเยี่ยม		หมายเหตุ
		C มี (1)	N/C ไม่มี (0)	
9. หน่วยเวชระเบียนและสถิติ	มีหน่วยเวชระเบียน ซึ่งรับผิดชอบการดูแลรักษา จัดเก็บ ค้นหา แฟ้มประวัติผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		
10. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางคลินิก	มีหน่วยงานทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ อายุรศาสตร์โรคหัวใจ อายุรศาสตร์โรคปอด อายุรศาสตร์โรคไต อายุรศาสตร์ประสาทวิทยา กุมารเวชศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ กุมารเวชศาสตร์โรคปอด กุมารเวชศาสตร์โรคไต กุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยา เพื่อให้สามารถให้การปรึกษาผู้ป่วยได้ เมื่อจำเป็น	✓		
รวมคะแนน (เกณฑ์ผ่าน 10/10)				

เกณฑ์เฉพาะ 2.1 จำนวนเตียงของโรงพยาบาลและผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอก (ตารางที่ 1)

รายละเอียด	เกณฑ์
2.1.1 เตียงโรงพยาบาล	1,200 เตียง
2.1.2 เตียงผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอก (นับรวมเตียงสามัญและเตียงพิเศษ)	20 เตียง
2.1.3 เตียงหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมทรวงอก	6 เตียง

เกณฑ์เฉพาะ 2.2 จำนวนผู้ป่วยและชนิดหัตถการการผ่าตัดทางศัลยกรรมทรวงอก

รายละเอียด	เกณฑ์
2.2.1 มีจำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และปริมาณการผ่าตัดต่อปีผ่านตามเกณฑ์	คู่มือแพทย์ประจำบ้าน ภาคผนวก หน้าที่ 98
2.2.2 ความหลากหลายของชนิดหัตถการผ่าตัด	มีหัตถการผ่าตัดที่ครอบคลุมอย่างน้อย 3 ด้านคือ 1. Chest surgery 2. Adult cardio-vascular surgery 3. Pediatric cardio-vascular surgery

เกณฑ์เฉพาะ 2.4 จำนวนอาจารย์แพทย์ที่รองรับการฝึกอบรมฯ

รายละเอียด	เกณฑ์
2.4.1 ศัลยแพทย์ทรวงอก (ที่มีคุณสมบัติให้การฝึกอบรมได้)	8 คน
2.4.2 สัดส่วนอาจารย์แพทย์ ศัลยแพทย์ทรวงอก ต่อ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4
2.4.3 วิทยุญแพทย์เฉพาะทาง CVT	2 คน
2.4.4 อายุรแพทย์โรคไต	6 คน
2.4.5 อายุรแพทย์ประสาทวิทยา	5 คน

เกณฑ์เฉพาะ 2.5 กิจกรรมวิชาการ (1 ปีย้อนหลัง)

รายละเอียด	เกณฑ์
2.5.1 มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในระดับหน่วยงาน หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล	มีการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย 1) Grand round ทุกวันพฤหัสบดี สัปดาห์ที่ 1 ของเดือน เวลา 09.00-10.00น. 2) Service review ทุกวันพฤหัสบดี สัปดาห์ที่ 2 ของเดือน เวลา 09.00-10.00 น. 3.) Topic review ทุกวันพฤหัสบดี สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน เวลา 09.00-10.00 น. 3) Journal ทุกวันพฤหัสบดี สัปดาห์ที่ 4 ของเดือน เวลา 09.00-10.00 น. 4) Interesting cases conference ทุกวันพฤหัส สัปดาห์ที่ 5 ของเดือน เวลา 09.00-10.00 น.
2.5.2 อาจารย์เข้าร่วมประชุมกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ	อย่างน้อยร้อยละ 50 ทุกกิจกรรม โดยเฉพาะกิจกรรมหลัก (MMC/grand round)

เกณฑ์เฉพาะ 2.6 คุณภาพของเวชระเบียนผู้ป่วย (1 ปีย้อนหลัง)

รายละเอียด	เกณฑ์
2.6.1 มีความสมบูรณ์ของเวชระเบียนทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก	ร้อยละ 80
2.6.2 ส่วน admission note	ร้อยละ 80
2.6.3 ส่วน progress note	ร้อยละ 80
2.6.4 ส่วน operative note	ร้อยละ 100

เกณฑ์เฉพาะ 2.7 เอกสารที่สำคัญในการฝึกอบรม

รายละเอียด	เกณฑ์
2.7.1 มีคู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และตารางการหมุนเวียนแพทย์ประจำบ้านอย่างเป็นรูปธรรม	มี (มีการจัดทำคู่มือการฝึกอบรมและตารางการหมุนเวียนเป็นรูปเล่มหรือเป็น electronic files)
2.7.2 มีหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร	มี (มีการจัดทำหลักสูตรเป็นรูปเล่มหรือเป็น electronic files)

เกณฑ์เฉพาะ 2.8 คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

รายละเอียด	เกณฑ์
2.8.1 มีคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก	มี (มีเอกสารคำสั่งแต่งตั้งกรรมการ และมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ)
2.8.2 มีประธานคณะกรรมการฝึกอบรมฯ (Program director)อย่างน้อย 1 คน ซึ่งต้องได้รับวุฒิปริญญา/หนังสืออนุมัติฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก และปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร Program director ของ อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก	มี
2.8.3 มีคณะกรรมการงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน	มี (มีเอกสารคำสั่งแต่งตั้งกรรมการและมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ)
2.8.4 มีทุนวิจัย	มี (มีระบบในการขอทุนวิจัยและมีคณะกรรมการในการพิจารณาและอนุมัติทุนวิจัย)
2.8.5 มีผลงานวิจัยย้อนหลังของอาจารย์และมีการตีพิมพ์	มี (มีผลงานวิจัยของอาจารย์และมีการตีพิมพ์สม่ำเสมอ)

เกณฑ์เฉพาะ 2.9 สำนักงาน /กลุ่มงาน /ภาควิชา

รายละเอียด	เกณฑ์
2.9.1 มีสำนักงานบริหารโครงการ ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯและ เลขานุการประจำการ	มี (มีพื้นที่สำหรับกลุ่มงาน และมีเลขาหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการ ฝึกอบรมฯ)

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอกได้กำหนดให้มีการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรทุกเดือน และ
สัมมนาหลักสูตรทุก 1- 2 ปี โดยการประชุมประเมินแผนฝึกอบรมจะทำในเรื่องต่อไปนี้

1. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
3. แผนการฝึกอบรม
4. ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
5. การวัดและประเมินผล
6. พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
7. ทรัพยากรทางการศึกษา
8. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
9. ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของ
ระบบสุขภาพ
10. สถาบันร่วมฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
11. ข้อควรปรับปรุง

โดยจะจัดให้มีการทำแบบสอบถามหัวข้อต่างๆ ข้างต้นก่อนจัดสัมมนา เพื่อจะได้มีข้อสรุปได้ในวัน
สัมมนาจริง โดยมีการส่งข้อมูลปัญหาในระหว่างการฝึกอบรมที่ได้จากการประเมินระหว่างปีจากแพทย์ประจำ
บ้าน เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมทั้งข้อมูลจากการตรวจศิษย์เก่าเยี่ยมและราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

11. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จัดให้มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี มีการปรับปรุงกระบวนการโครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัด การประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง โดยมีคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม และทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี แล้วแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภารับทราบต่อไป

12. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ

12.1 สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐาน แสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

12.2 สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของ แผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความเป็นด้านการฝึกอบรม

12.3 สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีบุคลากรที่ปฏิบัติงาน และมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

12.4 สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จัดให้มีให้มีจำนวนสาขา ความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงาน สนับสนุนด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับ และประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก ผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมมีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

13.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก มีระบบ และกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี

13.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอกได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอกอย่างน้อยทุก 5 ปี

การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน แบบประเมินเมื่อจบการปฏิบัติงานตามสาขาวิชาต่าง ๆ หรือ Rotation
2. การประเมินสมรรถนะด้านจริยธรรมความเป็นมืออาชีพ การมีทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร กำหนดรูปแบบการประเมินดังตัวอย่างข้างล่าง

สาระการประเมิน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. ทักษะปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (แพทย์ พยาบาลอื่น ๆ)		
2. ทักษะปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและญาติ		
3. สมรรถนะด้านจริยธรรม เช่น การตรงต่อเวลา สัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่การงาน		
4. การบันทึกเวชระเบียน		
5. การเสนอรายงานกิจกรรมวิชาการ		

หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านต้องผ่านการประเมินทุกข้อ

3. การประเมินตาม Entrustable Professional Activities (EPAs) สาขาวิชาศัลยศาสตร์ได้กำหนดหัวข้อ EPAs ที่ใช้ในการประเมินเป็น 13 EPAs ดังนี้

EPA1: การสัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกายสำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. สัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วยได้ถูกต้องตรงประเด็น ครบถ้วน เป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะทางด้านศัลยศาสตร์ทรวงอก
2. มองหาแหล่งข้อมูลทุติยภูมิเพื่อให้ได้ประวัติที่สำคัญอย่างเหมาะสม
3. ปรับการสัมภาษณ์ประวัติตามบริบท เช่น ภาวะฉุกเฉิน หรือไม่ฉุกเฉิน รวมถึงปรับตามคุณลักษณะของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
4. ปรับทักษะการสื่อสารแบบสองทางตามความต้องการของผู้ป่วยและคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยแต่ละราย

5. ตอบสนองต่อความต้องการรวมถึงอาจารย์ของผู้ป่วยทั้งที่พูดออกมาและไม่ได้พูดออกมาได้อย่างเหมาะสม
6. แสดงออกถึงทักษะที่ดีเยี่ยมในการตั้งคำถามขณะสัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างตรงประเด็นและสอดคล้องอย่างยิ่ง
7. ใช้ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิได้อย่างเหมาะสม
8. ตรวจร่างกายผู้ป่วยได้ถูกต้องมีเหตุมีผล ตรงประเด็น สั้นไหล และดูเป็นธรรมชาติ
9. ใช้การตรวจร่างกายในการช่วยวินิจฉัยแยกโรค ได้อย่างตรงประเด็นและเหมาะสม
10. สามารถบอกได้ชัดเจนจากการตรวจร่างกายว่าลักษณะแบบใดถือว่าปกติ แบบใดถือว่าผิดปกติ

EPA 2: การวินิจฉัยแยกโรค สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นและเพียงพอจากหลายแหล่ง เพื่อช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค โดยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งขึ้น
2. กลั่นกรอง จัดลำดับความสำคัญและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้ รวมถึงเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างสอดคล้องเหมาะสม
3. แสดงกระบวนการวินิจฉัยแยกโรคอย่างตรงประเด็น ซึ่งไม่กว้างหรือแคบเกินไป
4. อธิบายรูปแบบของการเจ็บป่วยด้วยองค์ความรู้ทางด้านศัลยศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคนั้น
5. มองหาและบูรณาการความรู้ใหม่ๆ เพื่อขยายขอบเขตของการวินิจฉัยแยกโรคได้ตรงประเด็นยิ่งขึ้น
6. ให้ความสนใจอย่างมากและให้เกียรติต่อคำถามและความท้าทายด้านการวินิจฉัยแยกโรคจากผู้ป่วยรวมถึงจากทีมผู้ร่วมดูแลรักษา
7. ร่วมวางแผนการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมกับทีมผู้ร่วมดูแลรักษา โดยอาศัยข้อมูลที่หลากหลายจากทีม
8. มองหาความช่วยเหลือจากทีม ด้านการวินิจฉัยแยกโรคอย่างให้เกียรติกัน
9. บันทึกเหตุการณ์ทางคลินิกอย่างสมบูรณ์และตรงประเด็นเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคและการวินิจฉัยแยกโรคในผู้ป่วยรายนั้น และสามารถสื่อสารกับทีมผู้ร่วมดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม

EPA 3: การส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยและการประเมินผล สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. แนะนำการตรวจคัดกรองหรือการตรวจวินิจฉัยโรคทางศัลยกรรมอย่างมีหลักการ และคุ้มค่าที่สุดต่อผู้ป่วยและระบบสาธารณสุขของประเทศ
2. ประยุกต์และปรับแนวทางได้อย่างเหมาะสมต่อการส่งตรวจวินิจฉัยให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
3. บอกเหตุผลในการเลือกส่งตรวจวินิจฉัยได้อย่างมีหลักการ ที่ถูกต้อง โดยคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย ความต้องการของผู้ป่วยหรือความเสี่ยงของผู้ป่วยรายนั้นต่อการส่งตรวจวินิจฉัย
4. คำนึงถึงความไว ความจำเพาะของการส่งตรวจวินิจฉัยนั้น รวมถึงความชุกของโรคในการให้คำแนะนำหรือตีความผลการตรวจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
5. อธิบายผลตรวจที่ได้เป็นอย่างดี รวมถึงบอกได้ว่ามีผลต่อการวินิจฉัยและการประเมินผู้ป่วยอย่างไร
6. แยกผลการตรวจที่ผิดปกติ ซึ่งมีนัยสำคัญทางคลินิกออกจากผลผิดปกติที่ไม่มีนัยสำคัญทางคลินิกได้ถูกต้อง
7. มองเห็นผลตรวจที่วิฤติ แรงดัน ซ่อนอยู่ในผลตรวจที่ดูเหมือนไม่วิฤติ ไม่แรงดัน และรีบตอบสนองอย่างถูกต้อง ทันเวลา และเหมาะสม
8. มองหาความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญกว่าในการแปลผลตรวจ กรณีเกินความรู้และความสามารถในการแปลผล ณ เวลานั้น อย่างทันเวลาและมากมาย

EPA 4: การเขียนสั่งการรักษา สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. รู้และตระหนักได้ทันทีเมื่อมีการสั่งการรักษาที่ต่างไปจากมาตรฐาน
2. สามารถสั่งการรักษาที่ซับซ้อนขึ้นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เช่น การเปลี่ยนขนาดยา หรือความถี่ในการให้ยาที่ปรับตามภาวะของผู้ป่วยในตลอดวันนั้น
3. ให้เหตุผลในการสั่งการรักษาได้อย่างมีหลักการ และเหมาะสมกับผู้ป่วย ณ เวลาที่สั่งการรักษานั้น
4. รู้ข้อจำกัดของตัวเองในบางประเด็น ก่อนสั่งการรักษา และพร้อมที่จะขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญในประเด็นนั้นๆ ได้อย่างทันท่วงที
5. ตระหนักถึงรูปแบบหรือโปรโตคอลในการสั่งการรักษาผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ตรงประเด็นครบถ้วนเหมาะสม เพื่อการส่งตรวจวินิจฉัยหรือการดูแลรักษา ในแต่ละภาวะหรือโรคทางศัลยศาสตร์ทรวงอกของผู้ป่วยที่ไม่เหมือนกัน
6. อธิบายผลตรวจที่ได้เป็นอย่างดี เพื่อประกอบการตัดสินใจทางคลินิก
7. ปฏิบัติตามมาตรการหรือนโยบายด้านการเขียนคำสั่งการรักษาของโรงพยาบาลอย่างเคร่งครัด เพื่อส่งเสริม วัฒนธรรมความปลอดภัยในการสั่งการรักษา

8. ตอบสนองอย่างเหมาะสม กรณีมีคำเตือนจากระบบอิเล็กทรอนิกส์ (safety alert) เกี่ยวกับการสั่งการรักษา หรือผลตรวจที่ผิดปกติเกินหรือต่ำกว่าค่าที่ยอมรับได้
9. ใช้ระบบสนับสนุนทางอิเล็กทรอนิกส์ในการเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย เมื่อมีการสั่งการรักษา เช่น การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างยา, แนวทางปฏิบัติทางคลินิก รายโรคที่เป็นปัจจุบันที่สุด เป็นต้น
10. แสดงออกถึงการเขียนสั่งการรักษาที่สะท้อนถึงการสื่อสารแบบสองทาง ทั้งกับทีมผู้ร่วมดูแลรักษาผู้ป่วย หรือครอบครัวอย่างเหมาะสม
11. คำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นต่อผู้ป่วยจากการสั่งตรวจวินิจฉัย หรือการสั่งการรักษาและประเมินว่าผู้ป่วยสามารถที่จะจ่ายได้หรือไม่ ด้วยความเห็นอกเห็นใจ และเข้าใจมุมมองของผู้ป่วยและครอบครัวเป็นอย่างดีในมิติด้านค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น

EPA 5: การบันทึกเวชระเบียน สำหรับแพทย์ประจำบ้าน ศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. บันทึกประวัติแบบเรื่องเล่า ตรงจุด ตรงประเด็น ไม่เยิ่นเย้อ
2. บันทึกลงในแต่ละส่วนของเวชระเบียนอย่างถูกต้องเหมาะสม เช่น operative note, progress note
3. เข้าใจนโยบายการบันทึกเวชระเบียนที่เป็นมาตรฐานของประเทศไทย
4. เข้าใจบทบาทของการบันทึกในใบ problem lists และ consultation note ในฐานะการทำงานร่วมกันแบบสหวิชาชีพ
5. ตระหนักถึงบทบาทในการบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูล เพื่อสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่บันทึกได้
6. ตระหนักถึงการบันทึกกระบวนการคิดตัดสินใจทางคลินิกอย่างมีเหตุผลลงในเวชระเบียน เพื่อสื่อสารให้ทีมเข้าใจทั้งด้านการสั่งตรวจวินิจฉัย, การวินิจฉัย, การรักษา
7. แพลผล ตีความ ผลการตรวจ ผลการรักษา ผลการผ่าตัด ได้อย่างถูกต้อง และตระหนักถึงการบันทึกลงในเวชระเบียน
8. ตระหนักถึงการปรึกษาผู้ที่มีความเชี่ยวชาญกว่าในการร่วมดูแลผู้ป่วย ผ่านใบบันทึกการขอรับการปรึกษา
9. ตระหนักถึงการบันทึกความสอดคล้องของแผนการรักษาของแพทย์กับผู้ป่วยและญาติ ลงในเวชระเบียน

EPA 6: การพูดนำเสนอเรื่องราวของผู้ป่วย สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. นำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ แม้ว่าจะเป็นเรื่องที่ยืดเยื้อต่อความรู้สึกอย่างเหมาะสม
2. มองหาส่วนที่ไม่ครบถ้วนของข้อมูล หรือความกำกวมของข้อมูล และนำเสนออย่างตรงไปตรงมา และเหมาะสม
3. กลั่นกรอง สังเคราะห์ และจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และเลือกนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
4. บูรณาการข้อสนับสนุนหรือข้อค้านที่สำคัญการวินิจฉัยหรือการรักษา และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล
5. พูดอ้างอิงเหตุผลที่ชัดเจน หนักแน่น ในการเลือกแผนการดูแลรักษานั้น โดยผ่านกระบวนการคิดที่สมเหตุสมผลอย่างยิ่ง
6. ปรับความยาวและความซับซ้อนของการนำเสนอตามบริบท หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
7. การนำเสนอต่อหน้าผู้ป่วยหรือญาติเต็มไปด้วยความมั่นใจ น่าไว้วางใจ เคารพ ให้เกียรติต่อผู้ป่วยอย่างสูงสุด และไม่ทำให้ผู้ป่วยหรือญาติรู้สึกอึดอัดใจ ระหว่างการนำเสนอ
8. เคารพความเป็นส่วนตัว และการรักษาความลับของผู้ป่วยสูงสุด โดยแสดงออกถึงการตระหนัก และระมัดระวังอย่างชัดเจนระหว่างการนำเสนอ
9. ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกวิธีดูแลรักษาอย่างให้เกียรติระหว่างการนำเสนอเรื่องราวของผู้ป่วย

EPA 7: การตั้งปัญหาทางคลินิก, การค้นหาหลักฐานและการประเมินหลักฐาน เพื่อการดูแลผู้ป่วยให้ได้ประโยชน์สูงสุด สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. ระบุง้อจำกัด สิ่งที่ยังไม่รู้ ความสามารถที่ยังไม่ถึงของตนเองหรือบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ ได้ เพื่อใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย
2. พัฒนาความรู้ให้เพิ่มขึ้น โดยอาศัยการตั้งคำถามทางคลินิกที่มีคุณภาพ มีหลักการ และเหมาะสม กับสถานการณ์
3. รู้กลยุทธ์และสามารถใช้เครื่องมือในการค้นหาและเข้าถึงฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่จำเป็น อย่างเพียงพอในการตอบปัญหาทางคลินิกที่กำลังเผชิญได้อย่างคล่องแคล่ว มีหลักการและเหมาะสม
4. ประเมินงานวิจัยอย่างมีวิจารณญาณถูกต้องตามหลักการ ทั้งด้านระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัย และการประยุกต์ใช้ต่อผู้ป่วยของตนเอง
5. มองหาแนวทางหรือคำแนะนำที่เหมาะสม ในการประเมินข้อบ่งชี้ย่อยต่างๆ ของหลักฐานนั้นๆ อย่างซื่อสัตย์ตรงไปตรงมา

6. ประยุกต์สิ่งที่ค้นพบจากงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม โดยเชื่อมโยงกับระดับความน่าเชื่อถือ ความคงเส้นคงวาและการถูกอ้างอิงของงานวิจัยนั้นๆ
7. สะท้อนให้เห็นถึงความกำกวมของผลลัพธ์, กระบวนการ ที่อาจเกิดขึ้นได้ จากการตั้งปัญหาวิจัย กระบวนการวิจัย, ผลการวิจัย หรือการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยนั้นได้อย่างมีหลักการเหมาะสม

EPA 8: การส่งมอบหรือส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. ส่งมอบหรือส่งต่อข้อมูลที่เป็นปัจจุบันของผู้ป่วยแบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างชัดเจน ตรงประเด็น ไม่เินยื้อ
2. ปรับและประยุกต์รูปแบบมาตรฐานของการส่งต่อข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ตามบริบท
3. พูดยเสนอส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการดูแลต่อเนื่องได้อย่างกระชับ ตรงประเด็น และมีการจัดลำดับความสำคัญ
4. หลีกเลี่ยงการพูดแทรก พูดขัด หรือทำให้ผู้รับส่งต่อข้อมูลรู้สึกอึดอัด
5. รักษาเวลาอย่างเหมาะสมระหว่างการส่งมอบหรือส่งต่อข้อมูล
6. แสดงให้เห็นถึงการตื่นรู้ต่อสถานการณ์ (situation awareness) ต่างๆ ที่กำลังเกิดขึ้น
7. ระบุและเน้นย้ำถึงภาวะความรุนแรงที่กำลังเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
8. จัดเตรียมและส่งต่อแผนการดูแลรักษาที่สมบูรณ์ รวมถึงแผนฉุกเฉินต่างๆ สำหรับผู้ป่วยรายนั้นอย่างเหมาะสม
9. เปิดใจรับหรือร้องขอข้อมูลป้อนกลับ, รังฟังอย่างลึกซึ้งซึ่งรวมถึงเห็นความสำคัญของการสะท้อนกลับ (reflection) ข้อมูลเหล่านั้น อย่างซื่อสัตย์ ตรงไปตรงมา เพื่อการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นในประเด็นการส่งต่อข้อมูล
10. ระบุประเด็นที่ควรพัฒนาได้อย่างเหมาะสม
11. มีทักษะในการถามคำถามเพื่อความเข้าใจซึ่งกันและกัน สรุปประเด็นได้กระชับ รวมถึงการใช้เทคนิคทวนซ้ำ (repeat-back) ได้อย่างเหมาะสม
12. คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวและการรักษาความลับของผู้ป่วยอยู่ตลอดเวลา
13. แสดงออกถึงการเน้นและให้เกียรติต่อความต้องการของผู้ป่วย ในเอกสารส่งมอบหรือส่งต่อข้อมูลอย่างเหมาะสม

EPA 9: การทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. เป็นส่วนหนึ่งของทีมร่วมดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. แสดงบทบาทในฐานะศัลยแพทย์มืออาชีพ และเคารพและให้เกียรติในบทบาทที่แตกต่างกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ
3. ร่วมกับผู้ป่วยและสมาชิกในทีมร่วมดูแลรักษาในการประสานให้เกิดการดูแลรักษาอย่างสอดคล้องราบรื่น ไร้รอยต่อ
4. สื่อสารแนวทางหรือแผนในการดูแลผู้ป่วยแบบสองทาง อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นปัจจุบันที่สุดต่อทีมร่วมดูแลรักษา
5. ปรับกลยุทธ์การสื่อสารให้สอดคล้องกับแต่ละสถานการณ์ของผู้ป่วยและทีมร่วมดูแลรักษาอย่างเหมาะสม
6. สนับสนุนสมาชิกในทีมร่วมดูแลรักษาอย่างให้เกียรติกัน และสื่อสารถึงคุณค่าของแต่ละคนในทีมต่อผู้ป่วยและญาติอย่างเหมาะสม
7. เข้าใจและตอบสนองต่ออารมณ์ของทีมร่วมดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ทำให้เกิดบรรยากาศแห่งการดูแลรักษาที่เอื้ออาทรและเข้าอกเข้าใจกันอยู่ตลอดเวลา
8. จัดลำดับความสำคัญในการดูแลรักษาตามความต้องการของทีมมากกว่าความต้องการของสมาชิกในทีมคนใดคนหนึ่ง

EPA 10: การตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤติ สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. ตระหนักถึงสัญญาณชีพที่ปกติหรือผิดปกติ ในผู้ป่วยกลุ่มโรคต่างๆ เพศ หรือวัยที่ต่างกัน ในกรณีอยู่ในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤติ
2. รวบรวม กลั่นกรอง และจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล ได้อย่างเหมาะสม กรณีผู้ป่วยอยู่ในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤติ
3. ตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤติตั้งแต่ช่วงต้นก่อนที่จะเกิดภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤตินั้น อย่างทันเวลาและเหมาะสม
4. กรณีมีผู้ป่วยหลายคน สามารถจัดลำดับความสำคัญว่าใครควรได้รับการดูแลเร่งด่วนทันที ด้วยกระบวนการหรือหัตถการฉุกเฉิน ณ เวลานั้นอย่างเหมาะสม
5. มีความสามารถในการปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ป่วยตามขั้นตอน BLS, ACLS และ ATLS ได้อย่างเหมาะสม
6. เฝ้าระวังผลการรักษาในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤติอย่างต่อเนื่องจากตัวแปรทางคลินิกต่างๆ และปรับเปลี่ยนการรักษาได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม
7. ปฏิบัติตามขั้นตอน นโยบาย หรือแนวทางปฏิบัติทางคลินิกที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า กรณีเผชิญภาวะฉุกเฉินนั้นอย่างเหมาะสมและได้มาตรฐาน

8. คำนึงถึงบทบาทต่างๆ ที่ไม่เหมือนกันของทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างให้เกียรติกัน กรณีเผชิญภาวะฉุกเฉิน หรือวิกฤตินั้นร่วมกันอย่างเหมาะสม
9. สื่อสารแบบสองทางกับทีมผู้ร่วมดูแลรักษา และครอบครัวของผู้ป่วย เกี่ยวกับเป้าหมายหรือแผนในการรักษาผู้ป่วยอย่างทันเวลา เป็นปัจจุบันและเหมาะสม
10. ตั้งใจฟังอย่างลึกซึ้งและตอบสนองอย่างเหมาะสม ต่อความกังวลของทีมผู้ร่วมดูแลรักษา

EPA 11: กระบวนการขอความยินยอมในการดูแลรักษา (informed consent process) สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. เข้าใจและสามารถอธิบายองค์ประกอบหลัก 3 ข้อ ของกระบวนการ informed consent
2. จัดเตรียมข้อมูลที่ถูกต้อง สมบูรณ์ เพียงพอ ก่อนการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยหรือญาติ
3. ตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการ informed consent เนื่องจากเป็นการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วยมากกว่าการทำเพื่อป้องกันตนเองเท่านั้น
4. หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์ที่เข้าใจได้เฉพาะบุคลากรสาธารณสุข คำนึงถึงความเข้าใจของผู้ป่วยและญาติเป็นหลัก
5. เน้นการสื่อสารสองทางในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วย
6. ให้ผู้ป่วยและญาติร่วมตัดสินใจโดยอิสระ ปราศจากการข่มขู่ บังคับ หรือกดดัน
7. รับรู้ และตอบสนองอารมณ์ของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ทันเวลา
8. ใช้คำถามที่เหมาะสม กรณีมีปัญหาด้านภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน
9. ทำให้ผู้ป่วยมั่นใจและไว้วางใจต่อศัลยแพทย์ที่ดูแลรักษา และไม่รู้สึกรังเกียจ กรณีต้องเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งในการดูแลรักษา
10. ไม่มั่นใจตัวเองเกินไป พร้อมร้องขอความช่วยเหลือกรณีอยู่ระหว่างกระบวนการ informed consent

EPA 12: การทำหัตถการหรือการผ่าตัด สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. แสดงออกถึงการเตรียมพร้อมมาอย่างดีก่อนทำหัตถการหรือการผ่าตัด
2. ทำหัตถการหรือการผ่าตัดชนิดนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ในหลายครั้งหลายโอกาส
3. ยึดหลักการ universal precautions และ aseptic technique อยู่ตลอดเวลาในช่วงก่อนระหว่าง และหลังผ่าตัด
4. แสดงให้เห็นถึงความรู้ที่มี และสามารถประยุกต์ความรู้ที่เกี่ยวกับกายวิภาค, สรีรวิทยา, ข้อบ่งชี้, ข้อห้าม, ความเสี่ยง, ประโยชน์ทางการแพทย์ต่อผู้ป่วย, ทางเลือกอื่น ในช่วงระหว่างการทำหัตถการหรือผ่าตัดนั้นๆ ได้อย่างเหมาะสม

5. รู้และปฏิบัติตามขั้นตอนในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ในระหว่างการทำหัตถการหรือการผ่าตัดนั้นๆ เป็นอย่างดี รวมถึงสามารถแก้ไขหรือบรรเทาภาวะแทรกซ้อนนั้นได้อย่างเหมาะสม
6. แสดงออกถึงการคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในระหว่างการทำหัตถการนั้น ไม่พยายามใช้ศัพท์แพทย์ ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ รวมถึงการตอบสนองต่ออารมณ์ของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
7. คำนึงถึงอย่างสูงสุดในความต้องการของผู้ป่วยและญาติ รวมถึงมีกระบวนการของความยินยอมที่เหมาะสม
8. เรียกหาความช่วยเหลือในเวลาที่เหมาะสม ในระหว่างการทำหัตถการหรือผ่าตัด โดยยึดหลักประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย
9. แสดงออกถึงความเชื่อมั่นและไว้วางใจได้ ในเรื่องความรู้และทักษะการทำผ่าตัด จนผู้ป่วยและครอบครัวของผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย

EPA 13: ความปลอดภัยของผู้ป่วย สำหรับแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก

1. ระบุและรายงานอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ป่วย ผ่านระบบรายงานภายในโรงพยาบาลอย่างทันเวลาและเหมาะสม โดยเข้าใจกรอบนโยบายและแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ชัดเจน
2. พุดถึงเพื่อระบุประเด็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจริงและมีส่วนร่วมในการพยายามระบุข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นอย่างเป็นวัฒนธรรม
3. มีส่วนร่วมในความพยายามที่จะระบุประเด็นปัญหาเชิงระบบพร้อมเสนอแนะแนวทางการแก้ไขเชิงระบบอย่างเหมาะสม
4. คำนึงถึงประเด็นด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยในทุกพื้นที่ ทุกบริบท ทุกเวลา ทุกโอกาส ในขณะที่ร่วมดูแลรักษาผู้ป่วย
5. ระบุประเด็นข้อผิดพลาดอันอาจเกิดจากบุคลากรสาธารณสุขทุกระดับและพร้อมแสดงความรับผิดชอบอย่างซื่อตรง ซื่อสัตย์
6. ตระหนักถึงสาเหตุของความผิดพลาด เช่น ความเหนื่อยล้า และมุ่งมั่นปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานอย่างเหมาะสม หรืออาจจำเป็นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากบุคคลหรือระบบที่เหมาะสมขึ้น