

**หลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก
ฉบับ พ.ศ. 2562**

1. ชื่อ หลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

ภาษาอังกฤษ : Residency Training in Thoracic Surgery

2. ชื่อคุณวุฒิ

2.1 ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม ภาษาไทย : วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ
วิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

ภาษาอังกฤษ : Diploma, Thai Board of Thoracic Surgery

ชื่อย่อ ภาษาไทย : วว. สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

ภาษาอังกฤษ : Dip., Thai Board of Thoracic Surgery

2.2 ชื่อหนังสืออนุมัติ

ชื่อเต็ม ภาษาไทย : หนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการ
ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

ภาษาอังกฤษ : Diploma, Thai Board of Thoracic Surgery

ชื่อย่อ ภาษาไทย : อว. สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

ภาษาอังกฤษ : Diploma, Thai Board of Thoracic Surgery

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อ
วุฒิบัตรสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก เป็นผู้ดำเนินการกำหนดหลักสูตร จัดการประเมินผลและสอบเพื่อวุฒิบัตรสาขา
ศัลยศาสตร์ทรวงอก

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก มีเป้าหมายเพื่อฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้าน สำเร็จเป็นศัลยแพทย์ทรวงอกที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

4.1 มีความรู้ ความชำนาญ ตามมาตรฐานสากล สามารถใช้ความรู้และทักษะนั้นในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม เป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้ของสังคม

4.2 มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัย เพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม

4.3 มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ

4.4 สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้

4.5 มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพ

4.6 มีเจตนาธรรมและเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต

การฝึกอบรมประกอบด้วย การให้ความรู้ทางวิชาการ ประสบการณ์และทักษะในการรักษาดูแลผู้ป่วย และทักษะในหัตถการทางศัลยกรรมทรวงอก มีระบบกำกับดูแลให้แพทย์ประจำบ้านสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง ตามลำดับขั้น สร้างอุปนิสัยในการทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถให้การวินิจฉัย การวางแผนการรักษา การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาต่างๆได้อย่างเหมาะสมถูกต้องและปลอดภัย

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอก กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในศัลยศาสตร์ทั่วไปและสาขาอื่นๆด้วยโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เนื่องจากศัลยแพทย์ทรวงอกนอกจากจะมีหน้าที่ให้บริการทางศัลยกรรมทรวงอกแล้ว ในบางสถานะและบางสถานที่ จะต้องสามารถให้การรักษาเบื้องต้นทางศัลยศาสตร์ทั่วไปได้

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอก จะต้องมีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามยุคสมัย ทั้งในวิชาการความรู้และระยะเวลาการฝึกอบรม เพื่อให้ทันตามมาตรฐานสากล ทำให้ศัลยแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรม มีมาตรฐานและเกียรติภูมิเป็นที่ยอมรับของศัลยแพทย์นานาชาติ สามารถไปศึกษาต่อ และปฏิบัติงานในต่างประเทศได้อย่างเหมาะสม ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศัลยศาสตร์ของประเทศไทยอีกด้วย

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ต้องการให้แพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ทรวงอกมี **สมรรถนะ 6 ด้าน** ดังต่อไปนี้

5.1 การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

-สามารถประเมินลักษณะทางคลินิกของโรคทางศัลยศาสตร์ทรวงอกที่สำคัญและพบบ่อย (Clinical Assessment)

-สามารถตรวจหาสาเหตุและวิเคราะห์โรคในผู้ป่วยโรคทางศัลยศาสตร์ทรวงอก (Patient Investigation)

- ดูแลรักษาให้คำแนะนำการป้องกันโรคแก่ผู้ป่วยได้ (Patient Management)
- มีทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคทางศัลยศาสตร์ทรวงอกอย่างเหมาะสม (Practical Skills)
- สามารถทำหัตถการพื้นฐานเพื่อรักษาผู้ป่วยโรคทางศัลยศาสตร์ทรวงอก (Surgical Skills)
- สามารถป้องกันและส่งเสริมสุขภาพที่จำเป็น (Health Promotion and Disease Prevention)

5.2 ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical Knowledge and Skills)

- มีความรู้ วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ทั่วไปและทรวงอก
- มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในโรค การป้องกันและรักษาโรค ทางศัลยศาสตร์ทรวงอก

5.3 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)

-มีทักษะในวิชาชีพ สามารถทำหัตถการและผ่าตัดตามเกณฑ์ที่กำหนดทางศัลยศาสตร์ทรวงอกได้ด้วยตนเอง (Technical skills)

-สามารถสร้างและวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกได้

-สามารถนำเทคโนโลยีการสื่อสาร (Information Technology) มาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในวิชาชีพและในการดูแลผู้ป่วย

-มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Professional Development)

-มีการเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการ อบรมวิชาการระยะสั้นหรือระยะยาว อย่างสม่ำเสมอ

5.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

-นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย บันทึกรายงานทางการแพทย์และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

-สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ พยาบาล ผู้ร่วมงาน และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

-สามารถสื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

-มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

5.5 ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

-มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

-มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงานและเพื่อนร่วมวิชาชีพ

-เคารพสิทธิผู้ป่วย รวมทั้งการรักษาความลับของผู้ป่วย

-มีความสามารถด้าน Non-technical skills ต่างๆ เช่น การตระหนักรู้ในปัญหา (Situation awareness), การตัดสินใจ (Decision making), ความอดทน ความเอาใจใส่ และเข้าใจ (Empathy), การบริหารจัดการเวลาและทรัพยากร (Management), การจัดลำดับความสำคัญในเรื่องต่างๆ (Prioritization), การปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีม (Communication and Teamwork) และความเป็นผู้นำในวิชาชีพ (Leadership) เป็นต้น

5.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

-มีความรู้เกี่ยวกับระบบการดูแลสุขภาพของประเทศ

-มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยในบริบทของแต่ละสถาบัน เช่น Quality development, Patient safety, Risk management และ Rational drug use เป็นต้น

-ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุข ได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.1 วิธีให้การฝึกอบรม ประกอบด้วย 6 รูปแบบ ดังนี้

1) มอบหมายให้ดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

ให้สถาบันฝึกอบรมจัดตารางการฝึกอบรมได้ตามความเหมาะสมของแต่ละสถาบัน โดยมีการมอบหมายให้ผู้รับการฝึกอบรม มีความรับผิดชอบต่าง ๆ ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมดังต่อไปนี้

ก. แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 และ 2 เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลและรักษาผู้ป่วยทางศัลยกรรมทั่วไประดับไม่ซับซ้อนทั้งในผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รวมถึงศัลยศาสตร์เฉพาะทางสาขาต่างๆ ได้แก่

- ออกตรวจโรคทางศัลยกรรมที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก
- ดูแลรักษาผู้ป่วยในร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นสูงกว่า
- ดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางศัลยกรรมที่พบบ่อยและที่วินิจฉัยไม่ซับซ้อนด้วยตนเอง
- ดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤตทางศัลยกรรมร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นสูงกว่า
- ดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นสูงกว่าและช่วยแพทย์ประจำบ้านชั้นสูงกว่าในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ซับซ้อนมากขึ้น

ข. แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3 เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา ช่วยผ่าตัด และทำหัตถการตามชั้นปีที่กำหนดในผู้ป่วยทางศัลยกรรมทรวงอกทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ รวมทั้งรับปรึกษาปัญหาผู้ป่วยจากนอกแผนกศัลยกรรมทรวงอก

ค. แพทย์ประจำบ้านปีที่ 4 ดูแลรักษา ช่วยผ่าตัด ทำหัตถการ และผ่าตัดตามขั้นปีที่กำหนดในผู้ป่วยทางศัลยกรรมทรวงอกทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการที่มีความซับซ้อนมากขึ้นกว่าแพทย์ประจำบ้านขั้นปีที่ 3 และเป็นທີ່ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้านขั้นต่ำกว่าในการดูแลและรักษาผู้ป่วย

ง. แพทย์ประจำบ้านปีที่ 5 ดูแลรักษา ช่วยผ่าตัด ทำหัตถการ และผ่าตัดตามขั้นปีที่กำหนดในผู้ป่วยทางศัลยกรรมทรวงอกทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการที่มีความซับซ้อนมากขึ้นกว่าแพทย์ประจำบ้านขั้นปีที่ 4 และเป็นທີ່ปรึกษาหลัก หรือหัวหน้าชุดของแพทย์ประจำบ้านขั้นต่ำกว่าในการดูแลและรักษาผู้ป่วย

2) หมุนเวียนไปเรียนรู้ยังแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ (Medical Knowledge)

เนื่องจากวิชาความรู้และเทคโนโลยีในสาขาศัลยศาสตร์ได้มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว ฉะนั้นหลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอก จึงมีจุดประสงค์ที่จะให้แพทย์ประจำบ้านได้

- เรียนรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (Correlated basic medical science)
- เรียนรู้พื้นฐานทางศัลยศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- เรียนรู้ศัลยศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะทางต่างๆ และสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับศัลยศาสตร์
- เรียนรู้ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุและฉุกเฉิน ศัลยศาสตร์หลอดอาหาร และศัลยศาสตร์หลอดเลือด
- เรียนรู้วิชาทางด้านศัลยศาสตร์ทรวงอก (Thoracic Surgery) ทั้ง 3 ด้านหลัก คือ Chest surgery, Adult cardio-vascular surgery และ Pediatric cardio-vascular surgery ให้มีความเชี่ยวชาญและแตกฉาน
- หมุนเวียนไปทางแผนกอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับ Diagnostic investigation และ Intervention ต่างๆ
- มีประสบการณ์ในการผ่าตัดรักษา มีโอกาสพัฒนาความรู้และทักษะการตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่างๆอย่างเป็นระบบ ถูกต้องเหมาะสม โดยในปีสุดท้ายของการฝึกอบรมจะได้ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าแพทย์ประจำบ้านด้วย ทั้งนี้การฝึกอบรมต้องมีสภาวะการทำงานที่เหมาะสม และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง
- แพทย์ประจำบ้านจะมีระยะเวลา 3 เดือนไปหาประสบการณ์เพิ่มเติมในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือในสถาบันอื่น โดยเฉพาะในวิชาหรือส่วนซึ่งสถาบันที่ฝึกอบรมนั้นๆ อาจจะขาดแคลน ทั้งนี้ต้องให้คณะกรรมการฝึกอบรมได้รับทราบเป็นกรณี ๆ ไป

ดังนั้นแพทย์ประจำบ้านต้องได้รับการฝึกอบรม ดังนี้

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 1

เป็นวิชาพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกที่จะต้องผ่าน เพื่อเป็นการเตรียมความรู้, ทักษะ, และประสบการณ์ ซึ่งจะส่งเสริมให้มีความรู้ความสามารถในการที่จะให้การวินิจฉัย การตรวจสอบและการรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยทางศัลยกรรมทั่วไปและอนุสาขาอื่นๆ สามารถให้คำแนะนำและส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาต่อไปได้

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 นี้ อาจสรุปได้ดังนี้

-ให้แพทย์ประจำบ้านได้มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิกเป็นอย่างดี เพื่อเป็นพื้นฐานให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินของโรค และสามารถนำไปประยุกต์ต่อไปในการฝึกอบรมระดับสูงขึ้นไป

-มีความรู้ความสามารถพื้นฐานในการประเมินผู้ป่วย ให้การรักษาผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด ทั้งในทางศัลยกรรมทั่วไปและอนุสาขาอื่นๆ

-มีความรู้ความสามารถในการรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

-มีความรู้ความสามารถในการรักษาเบื้องต้นทางศัลยกรรมในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ รวมทั้งสามารถดูแลผู้ป่วยวิกฤติทางศัลยกรรมทั้งก่อนและหลังผ่าตัดในหอผู้ป่วย ICU ได้

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 2

เป็นวิชาพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ทรวงอก สำหรับแพทย์ประจำบ้าน สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก เพื่อเป็นการเตรียมความรู้, ทักษะ, และประสบการณ์ ซึ่งจะส่งเสริมให้มีความรู้ความสามารถในการที่จะให้การวินิจฉัย การตรวจสอบและการรักษาแก่ผู้ป่วยทางศัลยกรรมทรวงอก

การหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 2 ระยะเวลา 12 เดือน

หน่วยงานหรือสาขาวิชา	เดือน
Pathology (involving Cardio-thoracic surgery)	1
General (Including Esophageal Surgery and Traumatic 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 นี้ อาจสรุปได้ดังนี้

-ให้แพทย์ประจำบ้านได้มีความรู้พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินของโรค และสามารถนำไปประยุกต์ต่อไปในการฝึกอบรมระดับสูงขึ้นไป

-มีความรู้ความสามารถพื้นฐานทางด้านในการประเมินผู้ป่วย ให้การรักษาผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดทางศัลยศาสตร์ทรวงอก

-มีความรู้ความสามารถในการรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางหัวใจและทรวงอก

-มีความรู้ความสามารถในการรักษาเบื้องต้นทางศัลยกรรมหลอดเลือด ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

-หมุนเวียนไปศึกษาหาประสบการณ์ความรู้เบื้องต้นในสาขาวิชารังสีวินิจฉัย, อายุรศาสตร์หัวใจ และอายุรศาสตร์ทางเดินหายใจ

-เริ่มทำการค้นคว้าวิจัย หรือเขียนรายงานทางวิชาการตามที่ได้รับมอบหมาย

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 3

เป็นวิชาทางศัลยศาสตร์ทรวงอกรวมถึงศัลยกรรมหลอดเลือดซึ่งมีความคาบเกี่ยวกัน แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกต้องมีความรู้, ทักษะ, และประสบการณ์ด้วย ซึ่งจะส่งเสริมให้มีความรู้ความสามารถในการที่จะให้การวินิจฉัย การตรวจสอบ และการรักษาแก่ผู้ป่วยทางศัลยกรรมทรวงอกดีขึ้น นอกจากนี้ยังต้องมีทักษะในการทำ Vascular access ของทั้ง Artery และ Central vein การใส่ท่อช่วยหายใจชนิดแยกทางเดินของลมหายใจซ้ายขวา รวมทั้งมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของระบบอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ช่วยสนับสนุนระบบไหลเวียนของร่างกายในระหว่างการผ่าตัดอีกด้วย

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 นี้ อาจสรุปได้ดังนี้

-รับผิดชอบในการรักษา ติดตามผู้ป่วยภายใน และภายนอก กลุ่มสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก เกี่ยวกับขั้นตอนการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษาก่อนและหลังผ่าตัด

-หมุนเวียนไปศึกษาหาประสบการณ์ในภาควิชาวิสัญญีวิทยา เพื่อฝึกทำการใส่ท่อช่วยหายใจชนิด Double lumen tube รวมทั้งแทงเส้นเลือดแดง และเส้นเลือดดำใหญ่

-ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของระบบอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ช่วยสนับสนุนระบบไหลเวียนของร่างกายในระหว่างการผ่าตัด จากหน่วย Perfusion Unit

-ฝึกหัดผ่าตัดเล็กทางศัลยศาสตร์ทรวงอก

-ช่วยผ่าตัดใหญ่ทางศัลยศาสตร์ทรวงอก

-ทำหัตถการหรือผ่าตัดตามที่กำหนดไว้สำหรับชั้นปีที่ 3

-ร่วมการประชุมทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

-ทำงานวิจัยต่อเนื่อง

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 4

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 diseases, GUCH, Echo, Cath)	1

จุดประสงค์ของหลักสูตรในปีที่ 4 นี้ อาจสรุปได้ดังนี้

-รับผิดชอบในการรักษา และติดตามผู้ป่วยภายใน และภายนอก รวมทั้งให้คำปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านชั้นต่ำกว่าที่ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก เกี่ยวกับขั้นตอนการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษาก่อนและหลังผ่าตัด

-ฝึกทำการตรวจพิเศษทางศัลยศาสตร์ทรวงอก รวมทั้งการแปลผลภายใต้การควบคุมของอาจารย์แพทย์

-ช่วยผ่าตัดใหญ่ หรือทำผ่าตัดทางศัลยศาสตร์ทรวงอก ภายใต้การดูแล และแนะนำจากอาจารย์แพทย์

-ทำหัตถการหรือผ่าตัดตามที่กำหนดไว้สำหรับชั้นปีที่ 4

-หมุนเวียนไปศึกษาหาประสบการณ์ความรู้เพิ่มเติมในการใช้ และแปลผลของเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษที่ใช้การวินิจฉัยหาสาเหตุของโรคที่เกี่ยวข้อง ในสาขาวิชาอายุรศาสตร์ทางเดินหายใจ, อายุรศาสตร์หัวใจ, และกุมารเวชศาสตร์หัวใจ

-ร่วมการประชุมทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

-ทำงานวิจัยต่อเนื่อง

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 5

การหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกปีที่ 5 ระยะเวลา 12 เดือน

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

จุดประสงค์ของหลักสูตรในปีที่ 5 นี้ อาจสรุปได้ดังนี้

-รับผิดชอบในฐานะแพทย์ประจำบ้านอาวุโส หรือหัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

-รับผิดชอบในการรักษา และติดตามผู้ป่วยในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกทั้งหมด

-ตรวจและรักษาผู้ป่วยนอก และคลินิกเฉพาะทางร่วมกับอาจารย์แพทย์

-เป็นที่ปรึกษาทางศัลยศาสตร์ทรวงอกของแพทย์เวร และแพทย์ประจำบ้านอื่น

-ฝึกหัดทำการตรวจพิเศษทางศัลยศาสตร์ทรวงอก รวมทั้งการแปลผลภายใต้การดูแลและแนะนำจากอาจารย์แพทย์

-ควบคุมและรับผิดชอบการผ่าตัดเล็กของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีอื่น

-ช่วยหรือเป็นผู้ทำการผ่าตัดใหญ่ภายใต้การดูแล และแนะนำจากอาจารย์แพทย์

-ทำหัตถการหรือผ่าตัดตามที่กำหนดไว้สำหรับชั้นปีที่ 5

-รับผิดชอบการประชุมทางวิชาการของหน่วย หรือสาขาวิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก

-ร่วมการประชุมทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

-ทำการค้นคว้าวิจัย เสนอผลงานทางวิชาการและเขียนรายงานทางวิชาการตามที่ได้รับมอบหมาย

-ช่วยสอนแพทย์ประจำบ้าน หรือนิสิตนักศึกษาแพทย์ (ถ้ามี) ตามที่ได้รับมอบหมาย

-หมุนเวียนไปปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ในโรงพยาบาลอื่นตามที่หัวหน้าโครงการฝึกอบรม

เห็นสมควร

สรุประยะเวลา (เดือน) ของการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอก

SPECIALTIES	ชั้นปี 1	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4	ชั้นปี 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		0.5		1		1.5
- Perfusion unit			0.5			0.5
- Thoracic unit	1	2	10	9	9	31
- Elective period					3	3

หมายเหตุ ในระหว่างที่อยู่ในหน่วย Thoracic Unit เฉพาะปีที่ 4 และ 5 เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปอย่างครบถ้วนทั้งในเนื้อหาและการหมุนเวียนแพทย์ประจำบ้าน กรณีสถาบันใดที่แยกวิชา-หน่วยงาน ออกจากกัน อย่างชัดเจน หรือสถาบันใดที่ไม่มีวิชา-หน่วยงาน ที่ครอบคลุม 3 วิชาหลักดังกล่าวข้างต้น ขอให้ส่งแพทย์

ประจำบ้านไปหมุนเวียนในวิชา-หน่วยงาน ที่แยกออกไป หรือที่อยู่ในสถาบันสมทบหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมอื่น โดยมีระยะเวลาดังต่อไปนี้

- ก. Chest surgery อย่างน้อย 6 เดือน
- ข. Adult cardio-vascular surgery อย่างน้อย 9 เดือน
- ค. Pediatric cardio-vascular surgery อย่างน้อย 3 เดือน

3) การพัฒนาตนเองจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (Practice-based Learning and Improvement)

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีต้อง

- ก. มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และสหวิชาชีพ
- ข. มีประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะในการทำหัตถการและผ่าตัดตามเกณฑ์ที่กำหนดทางศัลยศาสตร์ทรวงอกได้ด้วยตนเอง (Technical skills)
- ค. ทำงานวิจัยสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ได้แก่ งานวิจัยแบบ Retrospective study หรือ Prospective study หรือ Cross-sectional study โดยเป็นผู้วิจัยหลัก
- ง. เรียนรู้ในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร (Information Technology) มาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในวิชาชีพและในการดูแลผู้ป่วย
- จ. มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการ อบรมวิชาการระยะสั้นหรือระยะยาว อย่างสม่ำเสมอ

4) ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีต้อง

- ก. เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน
- ข. ใช้ความรู้ในการสอนนิสิต/นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้านรุ่นหลัง และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ค. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาทางคลินิกในกิจกรรมวิชาการ
- ง. เรียนรู้จากการบรรยาย การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วย
- จ. บันทึกรายงานทางการแพทย์ และลงข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- ฉ. ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างเหมาะสม
- ช. มีทักษะในการทำงานร่วมกับแพทย์สาขาอื่น พยาบาลและบุคลากรอื่นๆ

5) ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีต้อง

- ก. เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์

ข. พัฒนาตนเองให้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงานและเพื่อนร่วมวิชาชีพ

ค. เคารพสิทธิผู้ป่วย รวมทั้งการรักษาความลับของผู้ป่วย

ง. เรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความสามารถด้าน Non-technical skills ต่างๆ เช่น การตระหนักรู้ในปัญหา (Situation awareness), การตัดสินใจ (Decision making), ความอดทน ความเอาใจใส่ และเข้าใจ (Empathy), การบริหารจัดการเวลาและทรัพยากร (Management), การจัดลำดับความสำคัญในเรื่องต่างๆ (Prioritization), การปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีม (Communication and Teamwork) และความเป็นผู้นำในวิชาชีพ (Leadership) เป็นต้น

6) การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบควบคุมคุณภาพของโรงพยาบาล กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัยในผู้ป่วยศัลยกรรมศัลยกรรม การบริหารทรัพยากรที่มีจำกัดและอยู่ในภาวะวิกฤต มีความสามารถที่จะปรับการทำงานเข้ากับระบบหลักประกันสุขภาพของชาติ

6.2 เนื้อหาการฝึกอบรม

1) ความรู้จากการฝึกอบรม

เนื้อหาสังเขปของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ประกอบด้วย

ก. ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ (Basic Science in Surgery)

ข. พื้นฐานการวิจัยทางศัลยศาสตร์ (Basic Surgical Research & Methodology)

ค. ความรู้พื้นฐานและทักษะในสาขาอื่นๆ

- ศัลยศาสตร์ทั่วไปและอุบัติเหตุ
- กุมารศัลยศาสตร์
- ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา
- ศัลยศาสตร์ตกแต่ง
- ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
- ประสาทศัลยศาสตร์
- ศัลยศาสตร์หลอดเลือด
- วิสัญญีวิทยา
- พยาธิวิทยา
- ทักษะและความรู้พื้นฐานในการใช้สายสวน (Catheter base Skills)
- อื่นๆ ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อวุฒิบัตรศัลยศาสตร์สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

เห็นสมควร

ง. ความรู้ทางศัลยศาสตร์ทรวงอก (Principles of Thoracic Surgery)

ศัลยศาสตร์ทรวงอก (Thoracic Surgery) ประกอบด้วยความรู้ 3 ด้านหลัก คือ Chest surgery, Adult cardio-vascular surgery และ Pediatric cardio-vascular surgery แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก จะต้องมีเกณฑ์ความสามารถ เมื่อจบการฝึกอบรมตามหลักสูตรแล้ว ดังต่อไปนี้

1. สามารถสืบสวนเพื่อการวินิจฉัยโรคต่างๆ ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

1.1 ซักประวัติ

1.2 ตรวจร่างกาย

1.3 ส่งตรวจและแปลผลทางเวชศาสตร์ชั้นสูง รวมทั้งการตรวจเสมหะ สารเหลวจากช่องปอดและช่องเยื่อหุ้มหัวใจ

1.4 ส่งตรวจและแปลผลทางรังสีวิทยา เช่น Chest X-ray, CT. Chest, MRI, Pulmonary angiogram, Aortogram, Pulmonary Scintigram, PET Scan

1.5 ตรวจและแปลผลทาง Endoscopy เช่น Bronchoscopy, Mediastinoscopy, Esophagoscopy

1.6 ตัดชิ้นเนื้อจากอวัยวะต่างๆ ทางระบบทางเดินหายใจและหลอดอาหาร เพื่อการวิเคราะห์โรค

1.7 ส่งตรวจและแปลผล การตรวจสมรรถภาพของปอด การวิเคราะห์แก๊สในเลือด (Blood gas analysis)

1.8 ส่งตรวจและแปลผลการตรวจทางระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น Exercise stress test, Echocardiography, Cardiac catheterization และ Coronary arteriogram เป็นต้น

2. สามารถตรวจ วินิจฉัย และรักษาโรคต่อไปนี้ได้

2.1 โรคที่ต้องรู้เป็นอย่างดี สามารถให้การรักษาได้

Thoracic Wall : Infection of the costal cartilage (chondritis)

Osteomyelitis of the rib and sternum

Tumor of the costal cartilage and rib

Traumatic condition : Fracture rib and sternum

Flail chest

Subcutaneous emphysema

Open pneumothorax

Trachea and Bronchus : Foreign body in the tracheo-bronchial tree

Tracheobronchial Injury

Tumor of Trachea

Pleura and pleural space : Pneumothorax, Hydrothorax

Hemothorax, Chylothorax

Empyema thoracis
Pleurocutaneous fistula
Bronchopleural fistula
Metastatic tumor of the pleura

Lung : Congenital cystic disease, Pneumatocele, Pulmonary sequestration,
Pulmonary atelectasis, Lung abscess
Bronchiectasis, Aspirated pneumonia, Pulmonary Tuberculosis,
Mycotic disease of the lung, Parasitic diseases of the lung,
Carcinoma of the lung, Benign tumor of the lung,
Laceration of lung, Lung contusion, Retained foreign body in lung

Mediastinum : Mediastinitis, Mediastinal abscess, Mediastinal tumor,
Mediastinal emphysema, Substernal thyroid, Myasthenia Gravis

Esophagus : Corrosive esophagitis and esophageal stricture
Esophageal perforation, Spontaneous rupture of esophagus
Foreign body in esophagus, Achalasia, Esophageal diverticulum,
Carcinoma of esophagus, Benign tumor of esophagus

Diaphragm : Diaphragmatic hernias, Trauma of diaphragm
Eventration of the diaphragm

Pericardium : Cardiac tamponade, Pericardial effusion
Pyopericardium, Constrictive pericarditis

Heart : Traumatic wound of the heart,
Simple congenital and acquired heart disease,
Coronary heart disease

Great Vessels : Traumatic wound of the great vessels
Simple thoracic aortic aneurysm

2.2 โรคที่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ การรักษาต่อไปอาจปรึกษาผู้อื่น

Thoracic wall : Agenesis or incomplete development of rib,
Supernumerary rib, Cervical rib, Thoracic outlet Syndrome,
Tracheoesophageal fistula in Newborn,
Mucoviscidosis with mucoid impaction of bronchus

Pleura : Primary tumor of the pleura

Lung : Pulmonary agenesis, Pulmonary aplasia, or Hypoplasia, Lobar emphysema,
Pulmonary sarcoidosis, Pulmonary Embolism,
Occupational lung diseases, Tracheoesophageal and bronchoesophageal fistula,
Pulmonary AV fistula and other vascular Anomaly,
Mediastinal lymphadenopathy, Superior vena cava syndrome

Esophagus : Hiatal hernia and reflux esophagitis,
Scleroderma and related diseases,
Neuromuscular disturbance, Lower esophageal ring

Pericardium, Heart and Great vessels : Complex congenital heart diseases
Complicated acquired heart diseases,
Thoracic aortic aneurysm, Aortic dissection

2) **หัตถการทางศัลยศาสตร์ทรวงอก (Operative Thoracic Surgery)** แบ่งเป็น 3 ระดับ

ระดับที่ 1 (Level 1) หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 (Level 2) หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านควรทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของ

ผู้เชี่ยวชาญ)

ระดับที่ 3 (Level 3) หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านควรทราบ

Level 1 หัตถการที่ต้องทำได้ด้วยตนเอง (ทำในขณะที่รับการฝึกอบรม) 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
Opened Surgical pleurodesis	5
Opened Decortication	5
Rib resection and opened drainage	4
Thoracoplasty	5
Opened Wedge resection of lung	4
Repair of lung laceration	5
Opened lobectomy of lung	5
VATS instrument placement	4
Simple Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS)	5
Subxyphoid pericardial drainage	4
Pleuro-pericardial window	4
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
SVG harvesting	3
RA harvesting	4
IMA harvesting	5
Insertion of IABP	4

Level 2 ทักษะที่ควรทำได้ (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	5
ECMO Placement	5

PDA clipping / 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

Level 3 หัตถการที่ควรทราบ

Repair of Tracheoesophageal fistula	
Segmentectomy	
Sleeve resection	
Pleuropneumonectomy	
Repair of thoracic deformity	
Chest wall reconstruction	
Tracheal reconstruction	
Esophageal reconstruction	
Esophagectomy	
Esophagogastrectomy	
Complicated Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS)	
Palliative surgery for congenital heart diseases	
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 assisted device
Complicated Endovascular surgery
Transcatheter valvular implantation
Left ventricular restoration surgery

3) การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ

ก. การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based Learning)

- 1) ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
- 2) การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- 3) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
 - การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
 - การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
 - การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
 - การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- 4) การใช้ Electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- 5) การสร้าง Clinical Practice Guideline (CPG)
- 6) การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
- 7) การเสริมสร้างสุขภาพและการป้องกันโรค
- 8) การประเมินความพอใจของผู้ป่วย
- 9) การมีส่วนร่วมในองค์กร เช่น ภาควิชา/แผนก/กลุ่มงาน โรงพยาบาล/สถาบัน/ราชวิทยาลัยฯ

เป็นต้น

- 10) การดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง

ข. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- 1) การสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์, ผู้ร่วมงาน, ผู้ป่วยและญาติ
- 2) การดูแลผู้ป่วยและญาติในวาระใกล้เสียชีวิต
- 3) การบอกข่าวร้าย
- 4) ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
- 5) การบริหารจัดการ Difficult case
- 7) การตระหนักรู้พื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกัน
- 8) การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง

ค. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalisms)

1) การบริหารโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered care)

- การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- การรักษาความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วยและสังคม โดยการรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ
- ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน

2) พหุตินิสัย

- ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ และมีวินัย
- การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

3) จริยธรรมการแพทย์

- การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัวในทุกกรณี การนับถือให้เกียรติสิทธิ และรับฟังความเห็นของผู้ป่วยในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิผู้ป่วย
- การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
- การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
- การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- การประเมินขีดความสามารถ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

4) Non-technical skills

- การตระหนักรู้ในปัญหา (Situation awareness)
- การตัดสินใจ (Decision making)
- ความอดทน ความเอาใจใส่ และเข้าใจ (Empathy)
- การบริหารจัดการเวลาและทรัพยากร (Management)
- การจัดลำดับความสำคัญในเรื่องต่างๆ (Prioritization)
- การปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีม (Communication and Teamwork)
- ความเป็นผู้นำในวิชาชีพ (Leadership)

ง. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

- 1) ความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษายาบาลของข้าราชการ เป็นต้น

2) ความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพ กระบวนการ Hospital accreditation การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา

3) ความรู้เกี่ยวกับ Cost consciousness medicine เช่น นโยบายการใช้จ่ายระดับชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ การใช้จ่ายและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล เป็นต้น

4) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการแพทย์

5) ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิทธิผู้ป่วย

6) ความรู้เกี่ยวกับการแพทย์ทางเลือก

6.1 การแพทย์แผนไทย เช่น การใช้อาหาร และสมุนไพรต่างๆรักษาโรค เป็นต้น

6.2 การแพทย์แผนจีน เช่น การใช้สมุนไพร และการฝังเข็มรักษาโรค เป็นต้น

หมายเหตุ ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ฯ กำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนที่จะมีสิทธิ์สอบวุฒิปริญญา จะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร **ศัลยปฏิบัติที่ดี (Good surgical practice)** ที่จัดโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ฯ เป็นประจำทุกปีก่อนปีการศึกษาจะเริ่มขึ้น

การอบรม 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

6.3 การทำวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต้องทำงานวิจัยในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกแบบ Retrospective study หรือ Prospective study หรือ Cross-sectional study โดยเป็นผู้วิจัยหลัก อย่างน้อย ๑ เรื่องระหว่างการฝึกอบรม โดยเป็นผู้วิจัยหลัก

6.3.1 คุณลักษณะงานวิจัย

-เป็นงานวิจัยที่กระทำในสถาบันฝึกอบรมที่แพทย์ประจำบ้านฝึกอบรมและเป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน

-แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และ Good Clinical Practice (GCP)

- งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อการวิจัยของสถาบัน
- งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้อง และเหมาะสม
- รูปแบบของการเขียนงานวิจัย จะต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

- 1) จุดประสงค์ของการวิจัย
- 2) วิธีการวิจัย
- 3) ผลการวิจัย
- 4) การวิจารณ์ผลการวิจัย
- 5) บทคัดย่อ

6.3.2 วิธีดำเนินการ

-เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงของคณะกรรมการเพื่อการวิจัยและคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อการวิจัยของสถาบันนั้นๆ โดยเคร่งครัด

-หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อการวิจัย

-ในการทำวิจัยต้องเคารพสิทธิของผู้ป่วย โดยถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลักและไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย

6.3.3 ขอบเขตความรับผิดชอบ

การทำวิจัยด้วยตนเองเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่ได้รับวุฒิบัตร เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมฯ ดังนั้นสถาบันฝึกอบรมฯจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านของสถาบันตนเอง ตั้งแต่การเตรียม โครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัย ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมฯต้องมีระบบในการดูแลความคืบหน้า ของงานวิจัย เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

6.3.4 กรอบเวลาการดำเนินการ

ช่วงระยะเวลาการฝึกอบรมฯ แต่ละสถาบันควรกำหนดกิจกรรมการวิจัยตามลำดับดังนี้

- จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- จัดทำโครงร่างงานวิจัย
- แก้ไขโครงร่างงานวิจัย
- ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
- เริ่มเก็บข้อมูล
- นำเสนอความคืบหน้างานวิจัยเป็นระยะๆในแต่ละชั้นปี
- วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย

-จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข

-จัดทำเป็นรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นภาษาอังกฤษตามรูปแบบที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์
แห่งประเทศไทยต่อสถาบัน

-ต้องนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับประเทศให้เสร็จสิ้นก่อนถึงวันกำหนดสอบเพื่อ
วุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก จึงจะมีสิทธิเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ

หมายเหตุ ในกรณีที่ผลงานวิจัยนั้นๆ ได้รับการตีพิมพ์แล้วไม่เกิน 5 ปี หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์
ในวารสารทางวิชาการระดับประเทศขึ้นไป สามารถนำมาใช้เป็นผลงานวิจัยส่งเพื่อสอบได้

6.3.5 การรับรองวุฒิบัตรฯ และอนุมัติฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกให้มีคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกหรือหนังสืออนุมัติบัตร
(อว.) สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้
การฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม และความสมัครใจของแพทย์
ประจำบ้านแต่ละรายด้วย หากแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์จะการรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร
(วว.) สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกหรือหนังสืออนุมัติบัตร (อว.) สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ให้เทียบเท่าปริญญาเอก
เมื่อจบการศึกษา แพทย์ประจำบ้านจะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ตั้งแต่เริ่มฝึกอบรม
ว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติบัตร (อว.) และการรับรองวุฒิดังกล่าว
ให้เทียบเท่าปริญญาเอก กรณีนี้ผู้เข้าอบรมจะต้องมีผลงานวิจัยโดยที่ เป็นผู้วิจัยหลัก และผลงานนั้นต้องตีพิมพ์ใน
วารสารที่เป็นที่ยอมรับของอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว.
หรือ อว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นจะมีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิให้
“เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ แต่สถาบันนั้นต้องแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครเข้าเป็น
แพทย์ประจำบ้านไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรม ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ใดต้องการให้มีการรับรอง วว.
หรือ อว. ให้มีคุณวุฒิดังกล่าว แต่มีทรัพยากรจำกัด สถาบันฝึกอบรมฯ นั้นสามารถติดต่อขอความร่วมมือจาก
อาจารย์และทรัพยากรจากสถาบันฝึกอบรมฯ อื่นมาช่วยได้

การที่แพทย์ประจำบ้านสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับวุฒิบัตรสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกแล้ว หากมีความ
ประสงค์จะให้ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่าคุณวุฒิบัตรสาขา
ศัลยศาสตร์ทรวงอก มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้องทำให้ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัย
ที่ส่งมาให้ราชวิทยาลัยฯ ประกอบการเข้าสอบ วว. หรือ อว. ในครั้งนั้น มีลักษณะดังนี้

1. ผลงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับประเทศหรือ
นานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทาง
วิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

2. ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนบทความ

การตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพที่อยู่นอกเหนือประกาศของ TCI ให้เป็นบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ถูกคัดเลือกให้อยู่ใน PubMed, Scopus, Web of Science หรือ Google Scholar หรือในวารสารนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษในบทความหรือในบทความย่อและมีการตีพิมพ์วารสารฉบับนี้มานานเกิน 10 ปี

ในกรณีที่วุฒิบัตร (ว.ว.) หรือหนังสืออนุมัติบัตร (อ.ว.) สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ห้ามใช้คำว่า Ph.D.หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา และห้ามเขียนคำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่สถาบันการศึกษาสามารถใช้ ว.ว.หรือ อ.ว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มาใช้ให้ผู้ที่ได้รับการเทียบคุณวุฒิเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณบดีวิทยาลัย หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ โดยเสนอให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิการศึกษาแยกกันดังนี้

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

ดังนั้น วุฒิบัตรฯหรืออนุมัติบัตรฯ ที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้ อาจจะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

6.4 จำนวนปีของการฝึกอบรมฯ

หลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอก กำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรมฯเป็น 2 แบบ คือ

6.4.1 หลักสูตรปกติ 5 ปี เป็นการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง 5 ปี (ตามข้อ 6.1 วิธีให้การฝึกอบรมฯ) โดยมีระยะเวลาการฝึกอบรมในส่วนของศัลยศาสตร์ทรวงอก (Thoracic Surgery) ติดต่อกันเป็นเวลาอย่างน้อย 36 เดือน

6.4.2 หลักสูตรต่อยอด 2 ปี เป็นการฝึกอบรมสำหรับแพทย์ที่จบการฝึกอบรมในสาขาศัลยศาสตร์ทั่วไปมาแล้ว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอก ตามข้อ 6.1 (วิธีให้การฝึกอบรมฯ) เฉพาะในปีที่ 4 และปีที่ 5 ไม่น้อยกว่า 2 ปี

6.5 การบริหารจัดการการฝึกอบรม

6.5.1 การแต่งตั้งคณะกรรมการฝึกอบรมฯและประธานการฝึกอบรมฯ

สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องมีการแต่งตั้งคณะกรรมการฝึกอบรมฯ (ซึ่งมีการ Update เป็นระยะตามความเหมาะสม) ให้มีหน้าที่รับผิดชอบและมีอำนาจในการจัดการโครงการฝึกอบรมฯ, การประสานงานต่างๆ, การประชุม, การประเมินผลในแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรมฯ, การแจ้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบถึงความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคน และติดตามความก้าวหน้าของแพทย์ผู้สำเร็จการการฝึกอบรมฯไปแล้วเป็นระยะๆ

รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการให้ความเห็น และวางแผนการฝึกอบรม ดังนั้น คณะกรรมการฝึกอบรมนี้ นอกจากจะประกอบด้วยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมมาแล้ว ต้องมีตำแหน่งของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักอยู่ด้วย อันได้แก่ ผู้อำนวยการสถาบันฝึกอบรม, หัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์, หัวหน้าแพทย์ประจำบ้านศัลยกรรมทรวงอกหรือตัวแทน, หัวหน้าหน่วยงานของต้นสังกัดของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคน และบุคลากรอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เป็นที่ปรึกษาพร้อมด้วย สำหรับประธานคณะกรรมการฝึกอบรมฯ (Program director) ต้องมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี และได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

6.5.2 สถานะการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน

สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องจัดสถานะการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

- ให้แพทย์ประจำบ้านเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (รวมถึงการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ) ที่เกี่ยวข้องกับ การฝึกอบรม
- ระบุกฎเกณฑ์และประกาศให้ชัดเจนเรื่องเงื่อนไขงานบริการและความรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้าน
- มีการกำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรมฯ/หลักสูตร เป็นต้น
- จัดให้มีค่าตอบแทนแพทย์ประจำบ้านอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย
- จัดให้มีชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม รวมถึงการอยู่เวรนอกเวลาทำการ

6.6 การวัดและประเมินผล

การประเมินระหว่างการฝึกอบรมโดยสม่ำเสมอและแจ้งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านต่างๆของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างสมบูรณ์

การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องครอบคลุมทั้งด้านองค์ความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน การทำหัตถการต่างๆ การทำผ่าตัด เจตคติ ความรับผิดชอบ และกิจกรรมวิชาการทางการแพทย์ต่างๆ รวมทั้งการวิจัย โดยสถาบันฝึกอบรมฯเป็นผู้กำหนดรายละเอียดเกณฑ์การผ่านการประเมิน ผลการประเมินดังกล่าวนั้นจะต้องนำมาใช้ในการพิจารณาการเลื่อนชั้นปีและการมีสิทธิ์สอบวุฒิบัตรฯ

6.6.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปี

สถาบันฝึกอบรมฯจะต้องจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในระยะเวลาระหว่างการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอตลอดหลักสูตร เช่น ควรจัดการประเมินเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานในแต่ละช่วงเดือน/ปี โดยมีรายละเอียดการประเมิน การกำหนดเกณฑ์การผ่านการประเมินและการเลื่อนชั้นปีอย่างชัดเจน แล้วประกาศให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบก่อนการฝึกอบรมจะเริ่มขึ้น

ก. เนื้อหาและหัวข้อการประเมิน ในแต่ละชั้นปีจะต้องประกอบด้วยหัวข้อการประเมิน 6 ข้อดังต่อไปนี้

1. สมรรถนะตามเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับของการฝึกอบรม (Performance-Based Assessment : PBA หรือ Direct Observation of Procedural Skills : DOPS)

หลักสูตรกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ต้องทำหัตถการเพื่อการประเมินในการเลื่อนชั้นปี โดยเลือกจากชนิดของหัตถการที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละชั้นปีดังตารางข้างล่างนี้

กำหนดชนิดของหัตถการหรือการผ่าตัดเพื่อประเมินในแต่ละชั้นปี

Procedure	Level 1			Level 2
	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4	ชั้นปี 5	ชั้นปี 5
SVG harvesting	★			
Sternotomy and closure	★			
Thoracotomy and closure	★			
Intercostal drainage	★			
Chemical pleurodesis	★			
Superficial LN biopsy	★			
Tracheostomy	★			
Arterial line + Central venous line + PA catheter placement	★			
RA harvesting		★		
Subxyphoid pericardial drainage		★		
Pleuro-pericardial window		★		
Transternal thymectomy		★		
Excision of Mediastinal mass		★		
Rib resection and opened drainage		★		
VATS instrument placement		★		
Cannulation and conduct of CPB		★		

Procedure	Level 1			Level 2
	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4	ชั้นปี 5	ชั้นปี 5
IMA harvesting			★	
VATS for Wedge resection of lung			★	
Opened Surgical pleurodesis			★	
Opened Decortication			★	
Opened lobectomy of lung			★	
Thoracoplasty			★	
Pericardiectomy			★	
Epicardial pacemaker placement			★	
Simple ASD closure				★
Simple Valve replacement				★
Simple CABG				★
PDA clipping / ligation				★

สำหรับการเลือกชนิดของหัตถการเพื่อประเมินในแต่ละชั้นปีนั้น กำหนดให้เลือกดังนี้

- ชั้นปีที่ 3 ต้องเลือกอย่างน้อย 4 ใน 8 ชนิดของหัตถการใน Level 1 ทำชนิดละ 1 case
- ชั้นปีที่ 4 ต้องเลือกอย่างน้อย 4 ใน 8 ชนิดของหัตถการใน Level 1 ทำชนิดละ 1 case
- ชั้นปีที่ 5 ต้องเลือกอย่างน้อย 4 ใน 8 ชนิดของหัตถการใน Level 1 + ทั้ง 4 ชนิดของหัตถการใน

Level 2 ทำชนิดละ 1 case

ส่วนแบบฟอร์มสาระการประเมินและเกณฑ์ผ่านประเมินในแต่ละชนิดของหัตถการหรือการผ่าตัดนั้น อยู่ใน
ในผนวกที่ 2

2. รายงานประสบการณ์ผ่าตัดจาก Log book

แพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี ต้องรายงานประสบการณ์การผ่าตัด โดยบันทึกชนิดของหัตถการต่างๆและจำนวน case ทั้งหมดทั้งที่ทำเอง และช่วยผ่าตัดลงใน Log book ตามแบบกำหนดของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ให้ครบถ้วน รวมถึงรายชื่อผู้ป่วยและชนิดของหัตถการเพื่อการประเมินผ่านชั้นปี ที่ได้ทำด้วยตัวเอง ตามที่กำหนดให้เลือกไว้ในแต่ละชั้นปีตามข้อ 1

ส่วนแบบฟอร์มการบันทึกประสบการณ์การผ่าตัดใน Log book นั้น อยู่ในผนวกที่ 3

3. การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทั้งในหน่วย และนอกหน่วย

สถาบันฝึกอบรมควรมีหัวข้อกิจกรรมวิชาการ เพื่อแพทย์ประจำบ้านได้เข้าร่วม ดังนี้

- 5.1 Mortality and morbidity conference
- 5.2 Grand round and bedside teaching
- 5.3 Interesting case conference
- 5.4 Monthly report
- 5.5 Topic review
- 5.6 Journal reading
- 5.7 Adult Heart Team conference
- 5.8 Congenital Heart Team conference

4. การประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน โดยอาจารย์ ผู้ร่วมงาน และนักเรียนแพทย์

แบบฟอร์มสาระของการประเมินอยู่ในผนวกที่ 4

5. รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี ต้องนำเสนอความคืบหน้าของงานวิจัยเป็นระยะๆ ดังนี้

ชั้นปีที่ 3 - จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา (สามารถทำได้ตั้งแต่ขณะอยู่ชั้นปีที่ 2)

- จัดทำโครงร่างงานวิจัย
- แก้ไขโครงร่างงานวิจัย
- ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
- เริ่มเก็บข้อมูล

ชั้นปีที่ 4 - เก็บข้อมูลวิจัย

- ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อจำเป็น
- นำเสนอความคืบหน้างานวิจัยเป็นระยะๆ

ชั้นปีที่ 5 - เก็บข้อมูลวิจัยต่อ

- วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
- จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
- จัดทำเป็นรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นภาษาอังกฤษ

แบบรายงานความก้าวหน้างานวิจัย อยู่ในผนวกที่ 5

6. รายงานผลการสอบซึ่งจัดโดยสถาบัน

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการสอบ Intraining exam เช่น การสอบข้อเขียน/OSCE/Oral เพื่อประเมินด้านทฤษฎีเพื่อเลื่อนชั้นปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ข. เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีและแนวทางการดำเนินการ

สถาบันฝึกอบรมจัดให้มีประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านหลังจากปฏิบัติงานแล้ว 9 เดือนในแต่ละช่วงปี การประเมินเลื่อนชั้นปีประกอบไปด้วย 6 หัวข้อ ดังมีรายละเอียดสรุปได้ดัง 2 ตารางข้างล่างนี้

ตารางหัวข้อการประเมิน เอกสารที่ใช้ประเมิน และเกณฑ์ผ่าน

หัวข้อ	วิธีการและเอกสารที่ใช้ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
1. การประเมินสมรรถนะ PBA หรือ DOPS	แบบประเมิน PBA หรือ DOPS แยกเหตุการณ์ตามแต่ละชั้นปี (สถาบันต้องเก็บแบบประเมินของแต่ละเหตุการณ์ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคน ในทุกชั้นปี ไว้เป็นหลักฐานเอกสารให้แพทย์ประจำบ้านปีสุดท้าย แนบไปกับเอกสารรับรองการผ่านการฝึกอบรมและได้รับการเสนอชื่อเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จากหัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก)	แล้วแต่สถาบันกำหนด
2. การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย log book	รายงานการบันทึก log book ตามรูปแบบที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ	มีบันทึกครบถ้วน รวมถึงผู้ป่วยที่ทำเองตามจำนวนเหตุการณ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละชั้นปี และเมื่อถึงชั้นปีสุดท้าย จะต้องมีการบันทึกผู้ป่วยในแต่ละเหตุการณ์ต่างๆ โดยเป็นทั้ง Surgeon และ Assistant เป็นจำนวนไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ
3. การเข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางศัลยกรรมทรวงอก	แบบเซ็นชื่อเข้าร่วมประชุมของทั้งแพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์	มีการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของทั้งหมด

หัวข้อ	วิธีการและเอกสารที่ใช้ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
4. การประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน ในแต่ละ Rotation	มีการประเมิน และผ่านเกณฑ์ที่สถาบันกำหนดในแต่ละ Rotation
5. การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย	แบบรายงานความก้าวหน้างานวิจัย	มีบันทึกครบถ้วนและมีความก้าวหน้าของงานวิจัยตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด
6. การรายงานผลการสอบซึ่งจัดโดยสถาบัน	การสอบ Intraining exam เช่น การสอบข้อเขียน/OSCE/Oral	แล้วแต่สถาบันกำหนด

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	-
เกณฑ์การส่งสอบวุฒิบัตร	-	-	ผ่าน 5/5

ในหลักสูตรปกติ 5 ปี การประเมินการเลื่อนชั้นปีของหน่วยศัลยกรรมทรวงอกของแต่ละสถาบัน จะเริ่มมีขึ้นตั้งแต่ปี 3 เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตรต่อยอด การประเมินการเลื่อนชั้นปี จะเริ่มตั้งแต่ปี 4 โดยนำเกณฑ์ของ

หัวข้อการประเมินในเรื่อง PBA หรือ DOPS กับ การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ของหลักสูตรปกติ 5 ปี ใน
ชั้นปีที่ 3 ไปรวมอยู่กับชั้นปีที่ 4

-สถาบันฝึกอบรมฯจะต้องจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการหลักสูตร อย่างน้อยทุกๆ 3 เดือนเพื่อประชุม
ผู้เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการรับฟังความคิดเห็น, ปัญหาข้อขัดข้องต่างๆ, การปรับปรุงปรับแต่งรายละเอียดของ
แผนการฝึกอบรม และผลการประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม แล้วแจ้งผลการประเมิน, ให้
ความเห็น, คำแนะนำ และข้อควรปรับปรุงเป็นลายลักษณ์อักษรแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงนามรับทราบเป็น
รายบุคคล รวมทั้งการแจ้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบในกรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม กรณีผู้เข้า
รับการฝึกอบรมปฏิบัติงานแล้ว 9 เดือนในแต่ละช่วงปี แล้วยังไม่มีการปรับปรุงและไม่ผ่านเกณฑ์ ให้
คณะกรรมการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม จัดให้มีการประเมินซ้ำก่อนเลื่อนชั้นปีโดยทำการภาคทัณฑ์ซ้ำชั้นไว้
เป็นลายลักษณ์อักษร หากแพทย์ประจำบ้านยังไม่ผ่านการประเมิน ให้ปฏิบัติงานในชั้นปีเดิมต่ออีกเป็นเวลา 1 ปี
และถ้าซ้ำชั้น 1 ปีแล้วยังไม่ผ่านอีก จึงให้ออกจากการฝึกอบรม

6.6.2 การประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

1) คุณสมบัติของผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

ผู้มีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ก. เป็นแพทย์ที่สมัครเข้ารับการฝึกอบรมผ่านแพทยสภา

ข. เป็นผู้ที่ได้ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรม

ค. ระยะเวลาของการฝึกอบรมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาตามหลักสูตร หรือสถาบัน
ฝึกอบรมฯพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้เข้าสอบได้

ง. ในกรณีเป็นแพทย์ใช้ทุนซึ่งปฏิบัติงานในส่วนภูมิภาคและได้รับการฝึกอบรมในภาควิชาศัลยศาสตร์
ทรวงอก หรือแผนกศัลยกรรมทรวงอกในสถาบันที่มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกซึ่ง
ได้รับการรับรองจากแพทยสภาแล้ว โดยมีข้อกำหนด ต่อไปนี้

- ได้รับประกาศนียบัตรผ่านการเพิ่มพูนทักษะตามกำหนดของแพทยสภา

- ไม่นับปีเพิ่มพูนทักษะเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม

- ได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง 5 ปีในหลักสูตรปกติ หรือ 2 ปีในหลักสูตรต่อยอด (ตามข้อ

6.1 วิธีให้การฝึกอบรม ตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก)

- มีเอกสารที่ต้องใช้ประกอบการสอบวุฒิบัตรฯครบถ้วนตามข้อ 2 ด้านล่างนี้

2) เอกสารที่ต้องใช้ประกอบการสอบวุฒิบัตรฯ ประกอบด้วย

2.1 เอกสารรับรองการผ่านการฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักสูตร และได้รับการเสนอชื่อเข้าสอบ
จากหัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกในสถาบันฝึกอบรมนั้น ๆ

2.2 เอกสารแสดงถึงการสอบผ่านความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ (Basic science
in Surgery)

2.3 เอกสารแสดงถึงการผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตอุบัติเหตุขั้นสูง Advanced Trauma Life Support (ATLS)

2.4 เอกสารรับรองผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรศัลยปฏิบัติที่ดี (Good surgical practice)

2.5 เอกสารรายงานการวิจัยในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

ก. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นภาษาอังกฤษตามรูปแบบที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ที่ได้นำเสนอในการประชุมระดับประเทศเสร็จสิ้นก่อนถึงวันกำหนดสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุเมติฯ 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 และเกี่ยวกับเหตุการณ์อื่นๆอีก 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 ในกรณีที่ไม่มีสิทธิ์เข้าสอบปากเปล่า

ผู้เข้ารับการประเมินโดยการสอบปากเปล่า จะต้องสอบผ่านเกณฑ์ของข้อเขียนและ OSCE ก่อน จึงจะเข้าสอบได้ ถ้าสอบปากเปล่าไม่ผ่าน ผู้เข้ารับการประเมินสามารถคงใช้สิทธิ์ในการสอบปากเปล่าได้เป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มิคุณสมบัตินั้นในการสอบปากเปล่า ถ้าสอบปากเปล่าไม่ผ่านภายในเวลา 2 ปี ต้องเริ่มต้นสอบข้อเขียนและ OSCE ใหม่

6.6.3 การประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

แบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ

1. ในกรณีเป็นแพทย์ที่ได้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมผ่านแพทยสภา แต่ได้ปฏิบัติงานในสถาบันหลัก หรือ สถาบันสมทบ ที่มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกซึ่งได้รับการรับรองจากแพทยสภาแล้ว ให้มีสิทธิ์สอบหนังสืออนุมัติฯ 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 หรือหนังสืออนุมัติฯสาขาศัลยศาสตร์ทั่วไป ซึ่งไม่ได้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรศัลยศาสตร์ทรวงอกผ่านแพทยสภา แต่ได้ปฏิบัติงานในสถาบันหลัก หรือสถาบันสมทบ ที่มีการฝึกอบรมศัลยศาสตร์ทรวงอกซึ่งได้รับการรับรองจากแพทยสภาแล้ว โดยต้องมีประสบการณ์ทำงานทางศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นเวลาอย่างน้อย 4 ปี ให้มีสิทธิสอบหนังสืออนุมัติฯได้ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- มีรายงานการผ่าตัด (log book) ที่ทำด้วยตนเอง และเป็นผู้ช่วยทำผ่าตัดเช่นเดียวกับข้อกำหนดของผู้สอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

- มีรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นภาษาอังกฤษตามรูปแบบที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย หรือมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับประเทศขึ้นไปอย่างน้อย 1 เรื่อง ที่ได้นำเสนอในการประชุมระดับประเทศเสร็จสิ้นก่อนถึงวันกำหนดสอบ

3. ในกรณีเป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก จากสถาบันต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย การพิจารณาว่าจะมีคุณสมบัติสามารถยื่นใบสมัครสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯได้หรือไม่ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯเป็นกรณีไปตามความเหมาะสม

7. การรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องกำหนดนโยบาย หลักเกณฑ์ และกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่โปร่งใสยุติธรรมสามารถตรวจสอบได้ โดยจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะรับจะต้องเป็นไปตามศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมนั้นตามอนุมัติของแพทยสภา และมีการประกาศให้ผู้เข้ารับการคัดเลือกทราบล่วงหน้าอย่างทั่วถึง

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- 7.1.1 ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง
- 7.1.2 ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2525
- 7.1.3 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ของแพทยสภา ในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก
- 7.1.4 มีความประพฤติดี

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.2.1 คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมฯควรแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในทุกครั้งที่มีการบวมนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีประธานคณะกรรมการฝึกอบรมฯเป็นประธาน และมีคณะกรรมการคัดเลือกที่เป็นศัลยแพทย์ทรวงอกอีกอย่างน้อย 2 คน โดยคณะกรรมการทุกคนควรปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันฝึกอบรมฯแบบเต็มเวลา และได้รับวุฒิปับตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก รวมทั้งปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี

7.2.2 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องจัดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้ระบบการให้คะแนนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ชัดเจนและตรวจสอบได้ ทั้งนี้ในเกณฑ์ดังกล่าวควรพิจารณาการให้คะแนนรวมจากอย่างน้อย จาก 2 ส่วนด้วยกัน อันได้แก่

ก. คะแนนรวมจากข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ผลการศึกษาในระดับชั้นแพทยศาสตรบัณฑิตโดยรวม ผลการศึกษาในระดับชั้นแพทยศาสตรบัณฑิตในส่วนของเฉพาะวิชาศัลยศาสตร์ จำนวนปีที่จบการศึกษามาก่อน ภาระการชดใช้ทุนรัฐบาล การมี/ไม่มีต้นสังกัดของหน่วยงานราชการในการเข้ารับการศึกษต่อ ความขาดแคลนของศัลยแพทย์ทรวงอกในบริเวณของต้นสังกัดหน่วยงานรัฐบาล และจดหมายแนะนำตัว เป็นต้น

ข. คะแนนรวมจากการสอบสัมภาษณ์ มีเกณฑ์การให้คะแนนตามคุณลักษณะของผู้เข้ารับการคัดเลือกเป็นสัดส่วนชัดเจนและตรวจสอบได้ อาทิเช่น บุคลิกภาพ ท่าทาง การแต่งกาย การแต่งตัว กิริยามารยาท ความรู้รอบตัว เป็นต้น ทั้งนี้ สถาบันฝึกอบรมฯต้องแจ้งเกณฑ์ดังกล่าวให้ทราบโดยทั่วกันพร้อมกับการประกาศรับสมัครเพื่อคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละปี

นอกจากนี้ บางสถาบันอาจมีเกณฑ์คะแนนรวมจากคุณสมบัติอื่นๆที่นำมาใช้ในการพิจารณาคัดเลือก เช่น คะแนนสอบภาษาอังกฤษ คะแนนสอบความรู้พื้นฐาน แล้วแต่ความเหมาะสม สำหรับตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนในการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดูในผนวกที่ 6

7.2.3 การประกาศจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ได้รับการคัดเลือก

คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรพิจารณาคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่ได้รับการคัดเลือกให้เท่ากับศักยภาพที่ประกาศรับสมัครในแต่ละปี โดยอาจพิจารณาคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมในลำดับสำรองอีกจำนวนหนึ่งตามที่เห็นสมควร

7.2.4 การขอตรวจสอบผลการคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรม

หลังประกาศผลการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมแล้ว ผู้ที่ไม่ได้รับการคัดเลือกสามารถร้องขอต่อคณะกรรมการคัดเลือกท่านั้นๆ เพื่อขอตรวจสอบคะแนนการคัดเลือกได้ แต่ต้องเป็นภายหลังจากการคัดเลือกแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ โดยสถาบันฝึกอบรมฯ จะเปิดเผยเฉพาะคะแนนของผู้ที่ร้องขอเท่านั้น ผู้ร้องขอไม่สามารถตรวจสอบคะแนนของผู้เข้ารับการคัดเลือกคนอื่นๆ ได้

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละสถาบัน มีได้ทั้งหมดไม่เกิน 5 คน โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ/ชั้นละ (คน)	1	2	3	4	5
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	3	4	6	8	10
จำนวนผู้ป่วยนอกศัลยกรรมทรวงอก (ราย/ปี)	2,500	3,000	3,500	4,000	5,000
จำนวนผู้ป่วยในศัลยกรรมทรวงอก (ราย/ปี)	500	650	800	950	1,200
จำนวนผ่าตัด Open heart (ราย/ปี)	150	300	450	600	900
จำนวนผ่าตัด Close heart (ราย/ปี)	40	60	80	100	120
จำนวนผ่าตัด Chest (ราย/ปี)	50	100	150	200	250

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 คุณสมบัติของคณะกรรมการฝึกอบรม

8.1.1 คุณสมบัติของประธานคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

เป็นหัวหน้าสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการของสถาบันฝึกอบรมฯ และเป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯจากแพทยสภา ว่าเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปีภายหลังจากได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ และขณะที่ได้รับการพิจารณาให้ดำรงตำแหน่ง ยังคงปฏิบัติงานอยู่ในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

8.1.2 คุณสมบัติของกรรมการฝึกอบรมฯ

เป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯจากแพทยสภา ว่าเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปีภายหลังจากได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ และขณะที่ได้รับการพิจารณาให้ดำรงตำแหน่ง ยังคงปฏิบัติงานอยู่ในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

8.2 คณะอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฯ

เป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรฯหรือหนังสืออนุมัติฯจากแพทยสภา เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปีภายหลังจากได้รับวุฒิบัตรฯหรือหนังสืออนุมัติฯ และขณะที่ได้รับการพิจารณาให้ดำรงตำแหน่ง ยังคงปฏิบัติงานอยู่ในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

8.2.2 จำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย 3 คน ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม 1 คน หากมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้
- จำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา
- ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลา
- อาจารย์แบบไม่เต็มเวลา 2 ท่าน นับเป็นอาจารย์แบบเต็มเวลา 1 ท่าน
- ในกรณีที่สัดส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมลดลงกว่าที่ได้รับอนุมัติไว้ สถาบันควรพิจารณาลดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมลง ตามความเหมาะสมเพื่อคงคุณภาพการฝึกอบรมไว้

8.2.3 การสรรหาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้อง

- มีนโยบายการคัดเลือกอาจารย์ให้สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันฝึกอบรม
- ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจนโดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ

8.2.4 ภาระงานอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้อง

- ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุระหว่างงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการเป็นไปตามกฎระเบียบของสถาบันฝึกอบรมนั้น
- มีระบบการพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านการแพทย์และแพทยศาสตร์ศึกษา และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ ทั้งจากผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงาน และผู้เข้ารับการฝึกอบรม/นักเรียนแพทย์
- จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับแพทย์ประจำบ้านเฉพาะบุคคล พร้อมทั้งระบุหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำในการฝึกอบรม การทำงานวิจัย และรายงานต่อคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

9. ทรัพยากรทางการศึกษาและสถาบันฝึกอบรม

9.1 ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติและมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
- เป็นสถาบันที่ได้รับการรับรองการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามที่แพทยสภากำหนด
- จำนวนผู้ป่วยเพียงพอ และชนิดของผู้ป่วยหลากหลาย สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอกเวลาราชการ
- การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุน การเรียนรู้
- สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้
- มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกหลักจริยธรรม
- การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตร์ศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม
- มีการฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

9.2 สถาบันฝึกอบรม

9.2.1 สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลที่จัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ต้องระบุสถานภาพว่าเป็นสถาบันฝึกอบรมประเภทใด ตามบทบาทหน้าที่การฝึกอบรม ดังนี้

1. สถาบันฝึกอบรมหลัก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับการอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (แพทย์ประจำบ้าน) ได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 2 ใน 3 ของหลักสูตร

2. สถาบันฝึกอบรมสมทบ ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันหลัก เพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ให้ได้ โดยรวมระยะเวลาแล้วต้องไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

3. สถาบันร่วมฝึกอบรม ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไป ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านร่วมกัน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมร่วมกัน โดยจัดให้แพทย์ประจำบ้านได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบัน โดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร (ถ้า 3 แห่งร่วมฝึกอบรม แต่ละแห่งต้องจัดให้แต่ละ 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร)

4. สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัย/วิทยาลัย/สมาคมวิชาชีพ โดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อวุฒิบัตร สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน

หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้ โดยจะต้องมีระยะเวลารวมทั้งตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่ราชวิทยาลัย/วิทยาลัย/สมาคมวิชาชีพกำหนด

9.2.2 เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรม

เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรมหลัก 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 ปีซ้อนหลัง)
 - 2.6 คุณภาพของเวชระเบียนผู้ป่วย (1 ปีซ้อนหลัง)
 - 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	C = ได้รับการรับรองคุณภาพหรืออยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาเพื่อรับรองคุณภาพ N/C = ไม่ได้รับการรับรองคุณภาพ			

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจเยี่ยม		หมายเหตุ
		C มี (1)	N/C ไม่มี (0)	
2. หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบดำเนินการ จัดการฝึกอบรม	C = มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะ แพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือ แผนกในโรงพยาบาล เช่น กลุ่มงาน เป็น ผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดการฝึกอบรมฯ N/C = ไม่มีหน่วยงานหรือแผนกหรือกลุ่มงานที่ จะรับผิดชอบดำเนินการจัดการฝึกอบรมฯ			
3. คลินิก และพันธกิจ	C = มีคลินิก และพันธกิจชัดเจน ในการมุ่ง ผลิตแพทย์ประจำบ้านที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตรฯ N/C = ไม่มีการกำหนดคลินิก หรือพันธกิจ หรือกำหนดไม่ชัดเจน			
4. ระบบบริหารงาน	C = มีระบบบริหารงานในหน่วยงานที่ชัดเจน และเอื้อต่อการจัดการฝึกอบรมฯ N/C = ไม่มีระบบบริหารงานในหน่วยงานที่ ชัดเจน หรือมีแต่ไม่เอื้อต่อการฝึกอบรมฯ			
5. ห้องปฏิบัติการด้าน พยาธิวิทยากายวิภาค สำหรับการชันสูตร	C = มีห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค สามารถทำการตรวจศพ ซึ้นเนื้อ และสิ่งส่งตรวจ N/C = ไม่มีห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยา กายวิภาค			
6. ห้องปฏิบัติการด้าน พยาธิวิทยาคลินิก	C = มีห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิก ให้บริการด้านตรวจโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุล ทรรศน์ศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน และมีธนาคารเลือด N/C = ไม่มีห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยา คลินิกและไม่มีธนาคารเลือด			

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจเยี่ยม		หมายเหตุ
		C มี (1)	N/C ไม่มี (0)	
7. หน่วยรังสีวิทยา	C = มีการตรวจทางรังสีที่จำเป็นต่อการฝึกอบรม N/C = ไม่มีการตรวจทางรังสีที่จำเป็นต่อการฝึกอบรม			
8. ห้องสมุดทางการแพทย์	C = มีห้องสมุดและมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ รวมทั้งวารสารทางการแพทย์ที่ใช้บ่อยหรือ electronic books และสามารถทำการสืบค้นทางคอมพิวเตอร์ได้ N/C = ไม่มีห้องสมุด หรือมีแต่ขาดตำราและวารสารมาตรฐานทางการแพทย์ หรือไม่สามารถสืบค้นตำราและวารสารทางคอมพิวเตอร์ได้			
9. หน่วยเวชระเบียนและสถิติ	C = มีหน่วยเวชระเบียน ซึ่งรับผิดชอบการดูแลรักษา จัดเก็บ ค้นหา แฟ้มประวัติผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก อย่างมีประสิทธิภาพ N/C = ไม่มีหน่วยเวชระเบียน หรือมีหน่วยเวชระเบียนแต่มีปัญหาในการดูแลรักษา จัดเก็บ และสืบค้นแฟ้มประวัติผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก			

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจเยี่ยม		หมายเหตุ
		C มี (1)	N/C ไม่มี (0)	
10. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางคลินิก	C = มีหน่วยงานทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ อายุรศาสตร์โรคหัวใจ อายุรศาสตร์โรคปอด อายุรศาสตร์โรคไต อายุรศาสตร์ประสาทวิทยา กุมารเวชศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ กุมารเวชศาสตร์โรคปอด กุมารเวชศาสตร์โรคไต กุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยา เพื่อให้สามารถให้การปรึกษาผู้ป่วยได้ เมื่อจำเป็น N/C = ไม่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ทั้ง อายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ หรือขาดอย่างใดอย่างหนึ่ง			
รวมคะแนน (เกณฑ์ผ่าน 10/10)				

C = Compliance หรือ Conformity = สอดคล้อง, มี, ครบ

N/C = Non-compliance หรือ Non-conformity = ไม่สอดคล้อง, ไม่มี, ไม่ครบ

เกณฑ์เฉพาะ 2.1 จำนวนเตียงของโรงพยาบาลและผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอก (ตารางที่ 1)

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูล รพ.ที่ ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ ไม่ผ่าน	มี/ ผ่านการ ประเมิน	สรุปผลการ ประเมินข้อ 2.1	
2.1.1 เตียง โรงพยาบาล	เริ่มต้นที่ไม่น้อยกว่า 400 เตียง					
2.1.2 เตียงผู้ป่วย ศัลยกรรมทรวงอก (นับรวมเตียงสามัญ และเตียงพิเศษ)	เริ่มต้นที่ไม่น้อยกว่า 10 เตียง และต้องมี เตียงสามัญคิดเป็น จำนวนไม่น้อยกว่า ครึ่งหนึ่งของทั้งหมด					
2.1.3 เตียงหอ อภิบาลผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมทรวงอก	ไม่น้อยกว่า 3 เตียง					
เกณฑ์ผ่าน 3/3						
ข้อมูลเพิ่มเติม						

เกณฑ์เฉพาะ 2.2 จำนวนผู้ป่วยและชนิดหัตถการการผ่าตัดทางศัลยกรรมทรวงอก

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูล รพ.ที่ ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ ไม่ผ่าน	มี/ ผ่านการ ประเมิน	สรุปผลการ ประเมินข้อ 2.2	
2.2.1 มีจำนวนผู้ป่วย นอก ผู้ป่วยใน และ ปริมาณการผ่าตัดต่อปี ผ่านตามเกณฑ์	ตามเกณฑ์ในตารางที่ 1					
2.2.2 ความหลากหลาย ของชนิดหัตถการผ่าตัด	ต้องมีหัตถการผ่าตัดที่ ครอบคลุมอย่างน้อย 3 ด้านคือ 1. Chest surgery 2. Adult cardio- vascular surgery 3. Pediatric cardio- vascular surgery					
เกณฑ์ผ่าน 2/2						
ข้อมูลเพิ่มเติม						

ตารางที่ 1 เกณฑ์การขอเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมหลัก สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมปีละ/ชั้นละ (คน)	1	2	3	4	5
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	3	4	6	8	10
จำนวนผู้ป่วยนอกศัลยกรรมทรวงอก (ราย/ปี)	2,500	3,000	3,500	4,000	5,000
จำนวนผู้ป่วยในศัลยกรรมทรวงอก (ราย/ปี)	500	650	800	950	1,200
จำนวนผ่าตัด Open heart (ราย/ปี)	150	300	450	600	900
จำนวนผ่าตัด Close heart (ราย/ปี)	40	60	80	100	120
จำนวนผ่าตัด Chest (ราย/ปี)	50	100	150	200	250
จำนวนเตียงของโรงพยาบาล	400	600	800	1,000	1,200
จำนวนเตียงของผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอก (นับรวมเตียงสามัญและเตียงพิเศษ)	10	20	30	40	50
จำนวนเตียงของผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอกใน ICU ศัลยกรรม หรือใน ICU CVT	3	6	9	12	15

หมายเหตุ สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติบางข้อ ก็อาจจัดการฝึกอบรมโดยใช้สถาบันการฝึกอบรมอื่นเป็นสถาบันสมทบ หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

เกณฑ์เฉพาะ 2.3 จำนวนห้องผ่าตัดทางศัลยกรรมทรวงอก

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูลรพ.ที่ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ไม่ผ่าน	มี/ผ่านการประเมิน	สรุปผลการประเมินข้อ 2.3	
2.3.1 จำนวนห้องผ่าตัดทางศัลยกรรมทรวงอก/สัปดาห์	ไม่น้อยกว่า 3 ห้อง/สัปดาห์					
2.3.2 สัดส่วนห้องผ่าตัด/ศัลยแพทย์/สัปดาห์	ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง/คน/สัปดาห์					
2.3.3 จำนวนห้องผ่าตัดฉุกเฉิน	อย่างน้อย 1 ห้องตลอดเวลา					
เกณฑ์ผ่าน 3/3						
ข้อมูลเพิ่มเติม						

เกณฑ์เฉพาะ 2.4 จำนวนอาจารย์แพทย์ที่รองรับการฝึกอบรมฯ

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูล รพ.ที่ ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ ไม่ผ่าน	มี/ผ่านการ ประเมิน	สรุปผลการ ประเมินข้อ 2.4	
2.4.1 ศัลยแพทย์ ทรวงอก (ที่มี คุณสมบัติให้การ ฝึกอบรมได้)	ต้องมีอย่างน้อย 3 คน (1 คนจบมาแล้ว ไม่ต่ำกว่า 10 ปี ที่ เหลือจบมาแล้วไม่ต่ำ กว่า 5 ปี)					
2.4.2 สัตถ์ส่วน อาจารย์แพทย์ ศัลยแพทย์ทรวงอก ต่อ ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม	2 คน ต่อผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม ชั้นปีละ 1 คน					
2.4.3 วิสัญญี แพทย์เฉพาะทาง CVT	ต้องมีอย่างน้อย 2 คน					
2.4.4 อายุรแพทย์ โรคไต	ต้องมีอย่างน้อย 1 คน					
2.4.5 อายุรแพทย์ ประสาทวิทยา	ต้องมีอย่างน้อย 1 คน					
เกณฑ์ผ่าน (5/5)						
ข้อมูลเพิ่มเติม						

เกณฑ์เฉพาะ 2.5 กิจกรรมวิชาการ (1 ปีย้อนหลัง)

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูล รพ.ที่ ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ ไม่ผ่าน	มี/ผ่านการ ประเมิน	สรุปผลการ ประเมินข้อ 2.5	
2.5.1 มีกิจกรรม วิชาการ สม่ำเสมอ ทั้งใน ระดับหน่วยงาน หรือกิจกรรม วิชาการระหว่าง หน่วยงานหรือ ระดับ โรงพยาบาล	มีครบอย่างน้อย 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) MMC/Grand round 2) Interesting cases 3) Topic review 4) Interdepartment conference (Cath conference, Chest conference etc.)					
2.5.2 อาจารย์ เข้าร่วมประชุม กิจกรรมวิชาการ สม่ำเสมอ	อย่างน้อยร้อยละ 50 ทุกกิจกรรม โดยเฉพาะ กิจกรรมหลัก MMC/grand round)					
เกณฑ์ผ่าน 2/2						
ข้อมูลเพิ่มเติม						

เกณฑ์เฉพาะ 2.6 คุณภาพของเวชระเบียนผู้ป่วย (1 ปีย้อนหลัง)

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูล รพ.ที่ ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ ไม่ผ่าน	มี/ผ่านการ ประเมิน	สรุปผลการ ประเมินข้อ 2.6	
2.6.1 มีความ สมบูรณ์ของเวช ระเบียน ทั้งผู้ป่วย ในและผู้ป่วยนอก	อย่างน้อยร้อยละ 80 (ทั้งแบบ เอกสารที่เป็น กระดาษ หรือ อิเล็กทรอนิกส์)					
2.6.2 ส่วน admission note	ผ่านเกณฑ์					
2.6.3 ส่วน progress note	ผ่านเกณฑ์					
2.6.4 ส่วน operative note	ผ่านเกณฑ์					
2.6.5 ส่วน discharge summary	ผ่านเกณฑ์					
เกณฑ์ผ่าน 5/5						
ข้อมูลเพิ่มเติม:						

เกณฑ์เฉพาะ 2.7 เอกสารที่สำคัญในการฝึกอบรม

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูล รพ.ที่ ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ ไม่ผ่าน	มี/ผ่านการ ประเมิน	สรุปผลการ ประเมินข้อ 2.7	
2.7.1 มีคู่มือการ ฝึกอบรมแพทย์ ประจำบ้านและ ตารางการ หมุนเวียนเป็น หมุนเวียนแพทย์ ประจำบ้านอย่าง เป็นรูปธรรม	มี (มีการจัดทำคู่มือ การฝึกอบรมและ ตารางการ หมุนเวียนเป็น รูปเล่ม หรือเป็น electronic files)					
2.7.2 มีหลักสูตร การฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้าน อย่างเป็นลาย ลักษณ์อักษร	มี (มีการจัดทำ หลักสูตรเป็น รูปเล่มหรือเป็น electronic files)					
เกณฑ์ผ่าน 2/2						
ข้อมูลเพิ่มเติม						

เกณฑ์เฉพาะ 2.8 คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูล รพ.ที่ ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ ไม่ผ่าน	มี/ ผ่านการ ประเมิน	สรุปผลการ ประเมินข้อ 2.8	
2.8.1 มี คณะกรรมการ ฝึกอบรมแพทย์ ประจำบ้าน สาขา ศัลยศาสตร์ทรวงอก	มี (มีเอกสารคำสั่ง แต่งตั้งกรรมการ และมีการแบ่ง หน้าที่ความ รับผิดชอบ)					
2.8.2 มีประธาน คณะกรรมการ ฝึกอบรมฯ (Program director) อย่างน้อย 1 คน ซึ่ง ต้องได้รับวุฒิปริญญา/ หนังสืออนุมัติฯ สาขา ศัลยศาสตร์ทรวงอก และปฏิบัติงานใน สาขาศัลยศาสตร์ ทรวงอกมาไม่น้อย กว่า 10 ปี หรือผ่าน การฝึกอบรม หลักสูตร Program director ของ อนุกรรมการ ฝึกอบรมและสอบ สาขาศัลยศาสตร์ ทรวงอก	มี					

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูล รพ.ที่ ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ ไม่ผ่าน	มี/ ผ่านการ ประเมิน	สรุปผลการ ประเมินข้อ 2.8	
2.8.3 มี คณะกรรมการ งานวิจัยของแพทย์ ประจำบ้าน	มี (มีเอกสารคำสั่ง แต่งตั้งกรรมการ และมีการแบ่ง หน้าที่ความ รับผิดชอบ)					
2.8.4 มีทุนวิจัย	มี (มีระบบในการ ขอทุนวิจัยและมี คณะกรรมการใน การพิจารณาและ อนุมัติทุนวิจัย)					
2.8.5 มีผลงานวิจัย ย้อนหลังของอาจารย์ และมีการตีพิมพ์	มี (มีผลงานวิจัย ของอาจารย์และ มีการตีพิมพ์ สม่ำเสมอ)					
เกณฑ์ผ่าน 5/5						
ข้อมูลเพิ่มเติม						

เกณฑ์เฉพาะ 2.9 สำนักงาน /กลุ่มงาน /ภาควิชา

รายละเอียด	เกณฑ์	ข้อมูล รพ.ที่ ขอเปิด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่มี/ ไม่ผ่าน	มี/ผ่านการ ประเมิน	สรุปผลการ ประเมินข้อ 2.9	
2.9.1 มีสำนักงาน บริหารโครงการ ฝึกอบรมแพทย์ประจำ บ้านฯและเลขานุการ ประจำการ	มี (มีพื้นที่สำหรับ กลุ่มงาน และมี เลขาหรือเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบการ ฝึกอบรมฯ)					
เกณฑ์ผ่าน 1/1						
ข้อมูลเพิ่มเติม						

สรุปผลการประเมิน

	ผลการประเมินตามเกณฑ์ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)	เกณฑ์ผ่าน	การตัดสิน (ไม่ผ่าน/ผ่านที่ ระดับ)
เกณฑ์ทั่วไป (จำนวน 9 ข้อ)		9/9	
เกณฑ์เฉพาะ (จำนวน 9 ข้อ)			
ข้อ 1 จำนวนเตียงของโรงพยาบาลและ ของผู้ป่วยศัลยกรรม			
ข้อ 2 จำนวนผู้ป่วยและชนิดหัตถการการ ผ่าตัดตามที่กำหนด			
ข้อ 3 จำนวนห้องผ่าตัด			
ข้อ 4 จำนวนอาจารย์ที่รองรับการ ฝึกอบรมฯ			
ข้อ 5 กิจกรรมวิชาการ (1ปีย้อนหลัง)			
ข้อ 6 คุณภาพของเวชระเบียนผู้ป่วย (1ปี ย้อนหลัง)			
ข้อ 7 เอกสารสำคัญในการฝึกอบรมฯ			
ข้อ 8 คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ ประจำบ้านและอาจารย์ศัลยแพทย์ผู้ กำกับดูแลการฝึกอบรมฯ			
ข้อ 9 สำนักงาน/กลุ่มงาน/ภาควิชา			

ทั้งนี้ สถาบันที่ขอเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมหลัก **จะต้องผ่านเกณฑ์ทั่วไป และเกณฑ์เฉพาะทุกข้อ** จึงจะสามารถได้รับการพิจารณาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมหลักได้ตามศักยภาพ ร่วมกับความเห็นชอบของ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก และราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

9.2.3 การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก

สถาบันฝึกอบรมใด มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมหลักในสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกที่มี เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม (มคอ.1) ที่ได้รับการอนุมัติจากแพทยสภาแล้ว ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่ มีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล หากเป็นการจัดการฝึกอบรมใน ลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม ให้ทุกสถาบันฝึกอบรมร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลตามเกณฑ์ หลักสูตรการฝึกอบรม (มคอ.1) ที่ได้รับอนุมัตินั้น แล้วจัดทำรายงานตามข้อกำหนดของแพทยสภา นำเสนอ แพทยสภาเพื่อส่งให้ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการ

ฝึกอบรมประสานงานกับคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ตรวจสอบ
รับรองการเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมและกำหนดศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมหลักและสถาบันสมทบ (ถ้ามี) หรือ
สถาบันร่วมฝึกอบรม ตามเกณฑ์หลักสูตรและจำนวนความต้องการของแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น แล้วให้นำเสนอ
ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสภามอบหมายให้ดูแลการฝึกอบรม พิจารณาเสนอให้แพทยสภา
อนุมัติต่อไป

รายงานตามข้อกำหนดของแพทยสภา ประกอบไปด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ก ของสถาบัน
2. แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข ของสถาบัน
3. ข้อมูลพื้นฐานหน่วยศัลยกรรมทรวงอก (Organization Profile) ของสถาบัน
4. หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกของสถาบัน (มคอ.2)
5. คู่มือแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกของสถาบัน
6. แบบประเมินตนเอง WFME-SAR ทั้ง 9 มิติของสถาบัน (มคอ.3)

สถาบันฝึกอบรมใด ที่จะจัดหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก ต้องระบุ
ว่าจะใช้สถาบันใดบ้าง และแต่ละสถาบันมีสถานภาพเป็นสถาบันฝึกอบรมประเภทใด ตามบทบาทหน้าที่การ
ฝึกอบรม ดังนี้

สถานภาพของสถาบันฝึกอบรมที่ขอเปิด

- 1. สถาบันหลัก
- 2. สถาบันหลัก จำนวน เดือน และมีสถาบันสมทบ จำนวน เดือน ดังนี้
 1. จำนวน เดือน
 2. จำนวน เดือน
- 3. สถาบันร่วมฝึกอบรม จำนวน สถาบัน ดังนี้
 1. จำนวน เดือน
 2. จำนวน เดือน
- 4. สถาบันร่วมฝึกอบรม จำนวน สถาบัน และมีสถาบันสมทบ จำนวน สถาบัน ดังนี้
 - สถาบันร่วมฝึกอบรม จำนวน สถาบัน
 1. จำนวน เดือน
 2. จำนวน เดือน
 - สถาบันสมทบ จำนวน สถาบัน
 1. จำนวน เดือน
 2. จำนวน เดือน

จำนวนแพทย์ประจำบ้านที่ต้องการต่อหนึ่งชั้นปี คน

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่เสนอโดยสถาบันฝึกอบรม จะมีอย่างน้อยที่สุด 1 คน และอย่างมากที่สุดไม่เกินกว่าจำนวนที่กำหนดไว้โดยตารางที่ 1 ทั้งนี้ หากจำนวนเตียง ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน จำนวนผ่าตัดหรือจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ ให้ถือเอาเกณฑ์น้อยที่สุดเป็นหลัก

ในกรณีที่เป็นการร่วมฝึกอบรม และหรือสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้ใช้จำนวนชนิดต่างๆของเกณฑ์ตามตารางที่ 1 ของสถาบันฝึกอบรมทุกแห่งรวมในการคำนวณทั้งหมด และหากสถาบันฝึกอบรมใดมีสถานภาพเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรมหรือสถาบันฝึกอบรมสมทบให้กับหลายสถาบันในสาขาหลักสูตรเดียวกัน จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะปฏิบัติงานในสถาบันฝึกอบรมแห่งนั้นในเวลาหนึ่งๆ จะต้องไม่เกินจำนวนศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมนั้นๆ โดยคณะกรรมการตรวจประเมินสถาบัน จะทำการตรวจประเมินสถาบันในข้อมูลหมวดต่างๆ ตามข้อกำหนดของเกณฑ์การขอเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม ต่อไป

สำหรับการขอเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบนั้น เกณฑ์มาตรฐานของสถาบันฝึกอบรมสมทบยังไม่ได้ถูกกำหนดออกมาเป็นรายละเอียดชัดเจน คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกจะพิจารณาเป็นกรณีไป โดยใช้พื้นฐานเดียวกันกับเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันฝึกอบรมหลัก แต่เกณฑ์ผ่านยึดหยุ่นลงไปตามความเหมาะสม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ Surgical skill เป็นหลัก ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่มีคุณภาพ เมื่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ได้ตรวจรับรองว่ามีคุณสมบัติเป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบได้ ก็จะนำเสนอราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยพิจารณาเสนอให้แพทยสภานุมัติต่อไป

9.2.4 ผลการประเมินสถาบันฝึกอบรมฯ

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก อาจมีติดออกมาอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

เห็นสมควรเปิดการฝึกอบรมฯได้ตามที่เสนอ

เห็นสมควรเปิดการฝึกอบรมฯได้ตามที่เสนอ แต่มีเงื่อนไขที่ต้องปรับแก้ดังนี้ ภายในระยะเวลา เดือน

ไม่เห็นสมควรให้เปิดการฝึกอบรมฯ เนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

1.
2.
3.
4.
5.

ในกรณีที่ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เห็นว่ายังไม่สมควรให้เปิดการฝึกอบรมฯ ทางคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯก็จะจัดทำข้อเสนอแนะหรือข้อแนะนำ ให้กับสถาบันที่จะขอเปิดการฝึกอบรมฯ ได้พิจารณาปรับแก้ และเสนอขอรับการตรวจประเมินใหม่ภายหลัง แต่ไม่ควรเร็วกว่าระยะเวลา 3 เดือน

9.2.5 การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ได้จัดให้มีการติดตามกำกับดูแล **สถาบันฝึกอบรมหลัก/สถาบันฝึกอบรมสมทบ และสถาบันร่วมฝึกอบรม** ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะๆ โดยการมอบหมายให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะๆ โดยทั่วไปการติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมฯ อาจแยกได้ดังนี้

1. สถาบันฝึกอบรมที่เปิดการฝึกอบรมมาแล้วมากกว่า 5 ปี

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะดำเนินการตรวจเยี่ยม เพื่อติดตามและกำกับดูแล ตามรอบของการประเมินตามแนวทางของแพทยสภา

2. สถาบันฝึกอบรมใหม่ หรือ ที่ดำเนินการฝึกอบรมมาน้อยกว่า 5 ปี

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะดำเนินการตรวจเยี่ยม เพื่อติดตามและกำกับดูแลภายในระยะเวลา 1-2 ปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการฝึกอบรมอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อสอบถาม และช่วยเหลือในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดในกระบวนการฝึกอบรม และหลังจากนั้น จะดำเนินการตรวจเยี่ยมเพื่อติดตามและกำกับดูแลตามรอบของการประเมินตามแนวทางของแพทยสภา

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่า สถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 5 ปี ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกของสถาบันฯ นั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่า ยังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่า สถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 10 ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัย/วิทยาลัย/สมาคมวิชาชีพเสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติ หากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์ขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีก ให้ดำเนินการตามข้อ 9.2.3 ใหม่

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สถาบันฝึกอบรม ต้องกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ต้องครอบคลุม

- 10.1 พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- 10.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- 10.3 แผนการฝึกอบรม

- 10.4 ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- 10.5 การวัดและประเมินผล
- 10.6 พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- 10.7 ทรัพยากรทางการศึกษา
- 10.9 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- 10.10 ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- 10.11 สถาบันร่วมฝึกอบรม หรือสมทบ
- 10.12 ข้อควรปรับปรุง

สถาบันฝึกอบรม ต้องแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับ เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

11. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี มีการปรับปรุงกระบวนการโครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัด การประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง โดยมีคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกเป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม และทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี แล้วแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภารับทราบต่อไป

12. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ

12.1 สถาบันฝึกอบรม ต้องบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐาน แสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้น ได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

12.2 สถาบันฝึกอบรม ต้องกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของ แผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

12.3 สถาบันฝึกอบรม ต้องมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

12.4 สถาบันฝึกอบรม ต้องจัดให้มีให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงาน สนับสนุนด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

แพทยสภากำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับอนุมัติให้ จัดการฝึกอบรมได้ จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

13.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบ และกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี

13.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจาก คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอกอย่างน้อยทุก 5 ปี

ภาคผนวก

ผนวกที่ 1

รายนามคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาศัลยศาสตร์ พ.ศ. 2562

1. นายแพทย์สมบุรณ์	บุญเกษม	ที่ปรึกษา
2. นายแพทย์วีระชัย	นาวารวงศ์	ที่ปรึกษา
3. นายแพทย์วรสิน	เกตานนท์	ที่ปรึกษา
4. นายแพทย์สมภพ	พระธานี	ที่ปรึกษา
5. นายแพทย์สุชาติ	ไชยโรจน์	ที่ปรึกษา
6. นายแพทย์ธีรฉัตร	ศิลารัตน์	ประธานคณะกรรมการ
7. นายแพทย์จุล	นำชัยศิริ	อนุกรรมการ
8. นายแพทย์ปุณณฤกษ์	ทองเจริญ	อนุกรรมการ
9. นายแพทย์วันชัย	วงศ์กรรัตน์	อนุกรรมการ
10. นายแพทย์สุรินทร์	วรกิจพูนผล	อนุกรรมการ
11. นายแพทย์ชวลิต	วงศ์พุทธะ	อนุกรรมการ
12. นายแพทย์วรวิทย์	จิตติถาวร	อนุกรรมการ
13. นายแพทย์วิวัฒน์	พิบูลย์	อนุกรรมการ
14. นายแพทย์มณฑิธร	งดงามทวีสุข	อนุกรรมการ
15. นายแพทย์ชูศักดิ์	เกษมศานต์	อนุกรรมการและเลขานุการฯ
16. นายแพทย์ปิยะ	สมานคตวิวัฒน์	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการฯ

ผนวกที่ 2

ตัวอย่างแบบฟอร์มสาระการประเมินในแต่ละชนิดของหัตถการหรือการผ่าตัด

Operation	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. Consent for operation		
2. Preoperative care		
3. Exposure and closure		
4. Surgical technique		
5. Operative note		
6. Postoperative care		

ผนวกที่ 3

ตัวอย่างแบบฟอร์มการบันทึกประสบการณ์การผ่าตัดใน Log book

โดยแยกตาม procedure ดังนี้

1. Pleura, Chest wall, Mediastinum, Pericardial disease

1.1 แบบฟอร์มรายการทำผ่าตัดด้วยตนเอง (Pleura, Chest wall, Mediastinum, Pericardial disease)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

1.2 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Pleura, Chest wall, Mediastinum, Pericardial disease)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

2. Lung surgery

2.1 แบบฟอร์มรายการทำผ่าตัดด้วยตนเอง (Lung surgery)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

2.2 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Lung surgery)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

3. Esophageal surgery

3.1 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Esophageal surgery)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

4. Valve surgery

4.1 แบบฟอร์มรายการทำผ่าตัดด้วยตนเอง (Valve surgery)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

4.2 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Valve surgery)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

5. Coronary artery bypass graft (CABG)

5.1 แบบฟอร์มรายการทำผ่าตัดด้วยตนเอง (Coronary artery bypass graft (CABG))

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

5.2 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Coronary artery bypass graft (CABG))

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

6. Congenital heart disease (open and closed heart surgery)

6.1 แบบฟอร์มรายการทำผ่าตัดด้วยตนเอง (Congenital heart disease)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

6.2 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Congenital heart disease)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

7. Aortic surgery

7.1 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Aortic surgery)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

8. Peripheral vascular surgery

8.1 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Peripheral vascular surgery)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

9. Bronchoscopy

9.1 แบบฟอร์มรายการทำผ่าตัดด้วยตนเอง (Bronchoscopy)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

9.2 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Bronchoscopy)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

10. Esophago-gastroscopy

10.1 แบบฟอร์มรายการทำผ่าตัดด้วยตนเอง (Esophago-gastroscopy)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

10.2 แบบฟอร์มรายการช่วยทำผ่าตัด (Esophago-gastroscopy)

ที่	วตป.	ชื่อ - สกุล	อายุ	H.N.	A.N.	Diagnosis	Operation	อาจารย์ผู้ควบคุม	หมายเหตุ (ผลการผ่าตัด)
1									
2									

ผนวกที่ 4 ตัวอย่างแบบฟอร์มสาระของการประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน

โรงพยาบาล.....

ผู้ถูกประเมิน ชั้นปีที่..... ช่วงเวลาที่ปฏิบัติงาน.....

สถานที่ในการปฏิบัติงาน

1.การประเมินด้านความรู้ (คะแนนเต็มในแต่ละหัวข้อ=100)	เกณฑ์ผ่าน	คะแนนที่ได้
ความรู้ประเมินจากกิจกรรมทางวิชาการและ conferences ต่างๆ	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
ความรู้ประเมินจากการดูแลผู้ป่วยทั้งที่ OPD และบนหอผู้ป่วย	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
ความรู้ประเมินในระหว่างการผ่าตัด	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
การประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา การถ่ายทอดความรู้ได้ถูกต้อง เหมาะสม และสม่ำเสมอ	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
คะแนนรวมเฉลี่ยหัวข้อที่ 1 (คะแนนรวม+4) (A)	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
2. การประเมินด้านทักษะในการผ่าตัด (คะแนนเต็มในแต่ละหัวข้อ=100)	เกณฑ์ผ่าน	คะแนนที่ได้
ทักษะในการช่วยผ่าตัด หรือช่วยทำหัตถการ	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
ทักษะในการทำผ่าตัด หรือทำหัตถการ	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
คะแนนรวมเฉลี่ยหัวข้อที่ 2 (คะแนนรวม+2) (B)	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
3. การประเมินด้านทัศนคติและการปฏิบัติงาน (คะแนนเต็มในแต่ละหัวข้อ=100)	เกณฑ์ผ่าน	คะแนนที่ได้
ความตั้งใจ เอาใจใส่ ใฝ่ที่จะเรียนรู้ และนำ IT เข้ามาใช้ในการหาความรู้และปฏิบัติงาน	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ ความเป็นผู้นำ การบริหารจัดการ และการรักษาเวลา	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
ความมีวินัย ปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างๆของหน่วยและโรงพยาบาล รวมทั้งการดูแลความสมบูรณ์ของเวชระเบียน	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
ความมีมนุษยสัมพันธ์ มารยาท การควบคุมอารมณ์ และการทำงานเป็นทีมกับผู้ร่วมงาน	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
การดำรงไว้ซึ่งเกียรติของวิชาชีพแพทย์ (การแต่งกาย การวางตัว การสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและญาติ และการมีจริยธรรมคุณธรรม)	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	
คะแนนรวมเฉลี่ยหัวข้อที่ 3 (คะแนนเฉลี่ยรวม+5) (C)	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	

คะแนนรวมเฉลี่ยทุกหัวข้อ	เกณฑ์ผ่าน	คะแนนที่ได้
$(A \times 0.4) + (B \times 0.2) + (C \times 0.4)$	ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป	

ความเห็นเพิ่มเติม/ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการประเมิน [] ผ่าน [] ไม่ผ่าน

อาจารย์ผู้ประเมิน (ลงชื่อ).....

ผนวกที่ 5

ตัวอย่างแบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้างานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี ต้องนำเสนอความคืบหน้าของงานวิจัยเป็นระยะๆ ดังนี้

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3

หัวข้อ	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา		
2. จัดทำโครงร่างงานวิจัย		
3. แก้ไขโครงร่างงานวิจัย		
4. ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย		
5. เริ่มเก็บข้อมูล		

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 4

หัวข้อ	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. เก็บข้อมูลวิจัย		
2. ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อจำเป็น		
3. นำเสนอความคืบหน้างานวิจัยเป็นระยะๆ		

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 5

หัวข้อ	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. เก็บข้อมูลวิจัยต่อ		
2. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย		
3. จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษา ปรับแก้ไข		
4. จัดทำเป็นรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็น ภาษาอังกฤษ		

ผนวกที่ 6

ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนในการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

เกณฑ์พิจารณาคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

ชื่อผู้สมัคร.....

1. คะแนนมีต้นสังกัดหน่วยงานราชการ (4 คะแนน) คะแนนที่ได้.....
 - มีต้นสังกัดหน่วยงานราชการ 4 คะแนน
 - ไม่มีต้นสังกัดหน่วยงานราชการ 0 คะแนน
 2. ประสบการณ์การเป็นแพทย์ คะแนนที่ได้.....
 - 2.1 จำนวนปีที่ใช้ทุนรัฐบาล (8 คะแนน) คะแนนที่ได้.....
 - จำนวนปีที่ใช้ทุน 3 ปีขึ้นไป 8 คะแนน
 - จำนวนปีที่ใช้ทุน 2 ปี 6 คะแนน
 - จำนวนปีที่ใช้ทุน 1 ปี 4 คะแนน
 - จำนวนปีที่ใช้ทุน 0 ปี 0 คะแนน
 - 2.2 เคยปฏิบัติงานดูแลรักษาเฉพาะผู้ป่วยศัลยกรรม (4 คะแนน) คะแนนที่ได้.....
 - เคย 4 คะแนน
 - ไม่เคย 0 คะแนน
 3. ประวัติผลการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต คะแนนที่ได้.....
 - 3.1 เกรดเฉลี่ยรวมทุกวิชา (5 คะแนน) คะแนนที่ได้.....
 - เกรดเฉลี่ย 3.50 - 4.00 5 คะแนน
 - เกรดเฉลี่ย 3.00 - 3.49 4 คะแนน
 - เกรดเฉลี่ย 2.50 - 2.99 3 คะแนน
 - เกรดเฉลี่ย 2.00 - 2.49 2 คะแนน
 - 3.2 เกรดเฉลี่ยเฉพาะวิชาศัลยศาสตร์ (5 คะแนน) คะแนนที่ได้.....
 - เกรดเฉลี่ย 3.50 - 4.00 5 คะแนน
 - เกรดเฉลี่ย 3.00 - 3.49 4 คะแนน
 - เกรดเฉลี่ย 2.50 - 2.99 3 คะแนน
 - เกรดเฉลี่ย 2.00 - 2.49 2 คะแนน
- หมายเหตุ : ให้นำเกรด X หน่วยกิต หารด้วยหน่วยกิตที่รวม

4. หนังสือแนะนำตนเอง (Recommendation) (4 คะแนน)

คะแนนที่ได้.....

- มีหนังสือแนะนำตนเอง 4 คะแนน
 ไม่มีหนังสือแนะนำตนเอง 0 คะแนน

5. การสอบข้อเขียน (10 คะแนน)

คะแนนที่ได้.....

6. การสอบสัมภาษณ์ (70 คะแนน)

คะแนนที่ได้.....

วิธีการให้คะแนนผลลัพธ์กระทำโดยให้ตัดคะแนนของกรรมการท่านที่มากที่สุดและน้อยที่สุดออก แล้วหาค่าคะแนนเฉลี่ยจากกรรมการท่านที่เหลือ

ใบคะแนนสำหรับการสอบสัมภาษณ์ (Interview)											
ชื่อผู้สมัคร	หัวข้อที่ให้คะแนน	คะแนน									
		การแต่งกายและการดูแลสุขภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	มนุษยสัมพันธ์ จริยธรรม และเจตคติ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ชื่อผู้ให้คะแนน	การใช้คำพูดและการแสดงออกด้านภาษา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ความเชื่อมั่นในตัวเองและการแสดงออกในที่สาธารณะ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ความเห็นเพิ่มเติม	ปฏิภาณไหวพริบและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	กริยามารยาท และการวางตัว	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
คะแนนรวม											