

คำนำ

วิกฤตระบบบริการสุขภาพเกิดขึ้นทั่วโลก ทำให้มีความจำเป็นต้องปฏิรูประบบสุขภาพรวมทั้งประเทศไทย เพื่อให้ระบบบริการสุขภาพมีประสิทธิภาพ ครอบคลุม ทั้งถึงอย่างเท่าเทียม คนไทยมีอายุขัยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เพื่อให้ทันและสอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป แพทยสภาจึงกำหนดให้ปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน มีการสอนและประเมินอย่างเป็นระบบ ตลอดจนมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยมีเป้าหมายปรับปรุงให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (World Federal Medical Education 2015) คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อวุฒิบัตรศัลยศาสตร์หลอดเลือด (อฟส.) สมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรศัลยศาสตร์หลอดเลือด พ.ศ. 2560 ซึ่งปรับจากหลักสูตร พ.ศ. 2552 โดยยึดหลักการตอบสนองต่อความต้องการทางด้านสาธารณสุขของประเทศ พร้อมทั้งให้หลักสูตรมีความก้าวหน้าและทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ของสุขภาพโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เน้นการพัฒนาเชิง"ระบบ" ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ระบบสุขภาพเชิงรุกด้านการส่งเสริมและป้องกัน การบริหารจัดการองค์ความรู้ และการวิจัย ตลอดจนการบูรณาการทุกภาคส่วนโดยมุ่งเน้นให้ศัลยแพทย์หลอดเลือดมีสมรรถนะตอบสนองต่อความต้องการของสังคมไทยในทุกมิติทั้งทางด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ จิตใจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

ขอขอบพระคุณ อฟส. ประธานและกรรมการ ตลอดจนชมรมต่างๆ สมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ได้ทุ่มเทร่วมแรงร่วมใจวางแนวทางและปรับปรุงหลักสูตรฉบับนี้จนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ เพื่อการประเมินรับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือดในปี พ.ศ. 2561

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคณาจารย์ในสถาบันการศึกษาและศัลยแพทย์หลอดเลือดในสถาบันร่วมผลิตจะได้นำหลักสูตรฉบับนี้มาเป็นแนวทางในการผลิตศัลยแพทย์หลอดเลือดรุ่นใหม่ที่มีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดี เพียบพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม และรับผิดชอบต่อสังคมสมดังความตั้งใจที่ท่านได้ทุ่มเทเสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้รับการฝึกอบรม เพื่อให้คนไทยมีสุขภาพที่ดีถ้วนหน้าอย่างยั่งยืน

ประธานคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ

เพื่อวัดผลแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด

รายนามคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด
สถาบันฝึกอบรมสาขาวิชาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ภาควิชาศัลยศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
ฉบับ พ.ศ. 2562

- 1 นพ.สุทัศน์ ศรีพจนารถ
- 2 ศ.นพ.โสภณ จิรศิริธรรม
- 3 นพ.วิวัฒน์ ถิระพานิช
- 4 รศ.นพ.สุรศักดิ์ ลีลาอุดมลิปิ
- 5 ผศ.พญ.ปิยนุช พุตระกูล
- 6 นพ.สุทัศน์ ฮ่อศิริมานนท์
- 7 พญ.ณัฐสิริ กิตติถิระพงษ์
- 8 นพ.เชาวนนท์ พรวรากรณ์

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
คำนำ	1
รายนามคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อ วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด สถาบันฝึกอบรมสาขาวิชาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ภาควิชาศัลยศาสตร์	2
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ฉบับ พ.ศ. 2562	
1) ชื่อหลักสูตร	4
2) ชื่อวุฒิบัตร	4
3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ	4
4) พันธกิจของการฝึกอบรมหลักสูตร/	4
5) ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมหลักสูตร/	5
6) มาตรฐานผลการเรียนรู้	6
7) เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร	7
8) จำนวนปีของการฝึกอบรม	8
9) การบริหารการจัดการฝึกอบรม	8
10) สภาพะการปฏิบัติงาน	9
11) การวัดและประเมินผล	9
12) การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	10
13) อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	11
14) ทรัพยากรทางการศึกษา	12
15) การประเมินแผนการฝึกอบรมหลักสูตร/	12
16) การทบทวนพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม/	13
17) ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ	12
18) การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	13
19) การขอรับรองวุฒิบัตรสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือดให้มีคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก	13
ภาคผนวกที่ 1 การประเมินระดับขั้นความสามารถ)Milestoneในระหว่างการฝึกอบรม (ของ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด	14
ภาคผนวกที่ 2 เกณฑ์การประเมิน	15
ภาคผนวกที่ 3 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ต่อยอดเพื่อหนังสือวุฒิบัตรสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด พ.ศ.๒๕๖๓	17
ภาคผนวกที่ 4 หลักการทำงานวิจัย	22
ภาคผนวกที่ 5 แบบประเมินสมรรถนะตามเกณฑ์ Milestones	25
ภาคผนวกที่ 6 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด	52

มาตรฐานคุณวุฒิแสดงความรู้ความชำนาญการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว.2)**อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด****สถาบันฝึกอบรมสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ภาควิชาศัลยศาสตร์****คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล****ฉบับ พ.ศ. 2562****1. ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย	หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด
ภาษาอังกฤษ	Fellowship Training in Vascular Surgery

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม	
(ภาษาไทย)	วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด
ภาษาอังกฤษ	Diploma of the Thai Board of Vascular Surgery
ชื่อย่อ	
(ภาษาไทย)	ว. สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด
(ภาษาอังกฤษ)	Dip. Thai Board of Vascular Surgery

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ผ่านการรับรองสถาบันฝึกอบรมโดยคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด เสนอโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย รับรองโดยแพทยสภา เป็นผู้ดำเนินการกำหนดหลักสูตร จัดการประเมินผล และสอบเพื่อวุฒิบัตร

4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร

องค์กรที่มีการบริการ การศึกษา การวิจัย โรคหลอดเลือด ที่เป็นเลิศของประเทศไทยในระดับภูมิภาคและในระดับสากล

- 4.1 ให้การศึกษาอบรมนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน ให้มีความรู้ความสามารถทางด้านศัลยศาสตร์ หลอดเลือดอย่างมีคุณภาพและมีจริยธรรม
- 4.2 ผลิตศัลยแพทย์หลอดเลือดที่ได้มาตรฐานเพื่อแก้ไขระบบสาธารณสุขของประเทศ
- 4.3 ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยทางศัลยกรรมหลอดเลือดอย่างถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานสากล
- 4.4 ทำการวิจัยและเสนอผลงานทางวิชาการทางการแพทย์ในระดับสากล และเป็นประโยชน์ต่อการสาธารณสุขของประเทศ
- 4.5 ทำนุบำรุงวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงานของไทย

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ศัลยแพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นศัลยแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือดต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถ ขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

1) การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

- ก. สามารถให้การวินิจฉัยและรักษาโรคทางด้านศัลยกรรมหลอดเลือดได้อย่างถูกต้อง (clinical assessment)
- ข. สามารถตรวจค้นหาสาเหตุและประเมินภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคระบบหลอดเลือดอย่างถูกต้อง (patient investigation)
- ค. สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคระบบหลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (patient management)
- ง. มีทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคระบบหลอดเลือดอย่างเหมาะสม (practical skills)
- จ. สามารถทำการผ่าตัดและหัตถการในการรักษาผู้ป่วยโรคระบบหลอดเลือดได้ตามมาตรฐานสากล (surgical skills)
- ฉ. สามารถให้การส่งเสริมสุขภาพทั่วไปและให้การป้องกันโรคระบบหลอดเลือดที่สำคัญได้อย่างสมบูรณ์ (health promotion and disease prevention)

2) ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical Knowledge and Skills)

- ก. มีความรู้ วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายในระบบหลอดเลือดที่สามารถนำมาประยุกต์มาใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือด และสภาพจิตใจของผู้ป่วยโรคนี้
- ข. มีความรู้ในรายละเอียดของโรคและภาวะต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบหลอดเลือดเป็นอย่างดี สามารถนำความรู้เหล่านี้ไปสอนบุคลากรต่างๆ ทางแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ค. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วย โรคระบบหลอดเลือด

3) การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)

- ก. สามารถดำเนินการวิจัยทางการแพทย์ได้
- ข. สามารถวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์สาขาโรคหลอดเลือดได้
- ค. สามารถเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเอง เช่น การเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการ

4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- ก. สามารถนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
 - ข. สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์หรือนักศึกษาแพทย์
 - ค. สามารถสื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- ก. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- ข. ความเป็นผู้นำในวิชาชีพ
- ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development)
- ง. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงานและเพื่อนร่วมวิชาชีพ
- จ. เคารพสิทธิผู้ป่วย รวมทั้งการรักษาความลับของผู้ป่วย
- ฉ. สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้
- ช. มีความสามารถด้าน non-technical skill

6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

- ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
- ข. มีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยในบริบทของแต่ละสถาบัน
- ค. สามารถใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุข ได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

6. มาตรฐานผลการเรียนรู้

สถาบันฝึกอบรมฯ ทำการจัดฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์หลอดเลือดมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรม โดยเน้นการฝึกอบรมที่ใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-based training) พร้อมทั้งมีส่วนร่วมในการบริหารและรับผิดชอบต่อผู้ป่วย ซึ่งอาศัยการบูรณาการทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีการติดตามตรวจสอบกำกับดูแล (Supervision) และให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้รับการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ โดยสถาบันฝึกอบรมต้องระบุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สะท้อนถึงคุณสมบัติของศัลยแพทย์หลอดเลือดตามมาตรฐานความรู้ความชำนาญของศัลยแพทย์หลอดเลือดทั้ง 6 ด้าน ดังกล่าวข้างต้น การประเมินมาตรฐานการเรียนรู้มีดังนี้

6.1 การประเมินกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable Professional Activities: EPA)

สถาบันฝึกอบรมฯ กำหนดกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ในหลักสูตรสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือดที่ต้องสามารถปฏิบัติได้และมีการประเมินระหว่างการศึกษา โดยมีการประเมินการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังนี้

- 1) ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาขาดเลือดเฉียบพลัน (acute limb ischemia) โดยใช้หัตถการในการร่วมประหมื่นดังนี้ surgical embolectomy , Surgical bypass ,Thrombolysis
- 2) ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาขาดเลือดเรื้อรังขั้นวิกฤต (critical limb ischemia) โดยใช้หัตถการในการร่วมประหมื่นดังนี้ 2.1) surgical arterial bypass 2.2) endovascular procedure
- 3) ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนช่องท้องโป่งพอง (abdominal aortic aneurysm) โดยใช้หัตถการในการร่วมประหมื่นดังนี้ 3.1) open aneurysm repair 3.2) endovascular aneurysm procedure
- 4) ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำขอด (varicose veins) โดยใช้หัตถการในการร่วมประหมื่นดังนี้ high ligation, vein stripping, stab avulsion Endovenous thermal ablation and Non-thermal ablation
- 5) ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาบวม (limb swelling) โดยใช้หัตถการในการร่วมประหมื่นดังนี้ duplex ultrasonography
- 6) ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยไตวายที่จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือด (vascular access for hemodialysis) โดยใช้หัตถการในการร่วมประหมื่นดังนี้ arteriovenous fistula , Endovascular treatment in central vein stenosis, Treatment in complicated vascular access

โดยการประเมินกิจกรรมวิชาชีพดังกล่าวจะต้องครอบคลุมทั้ง 6 มิติของมาตรฐานสมรรถนะหลัก เพื่อแสดงความรู้ความชำนาญของศัลยแพทย์หลอดเลือดได้แก่ 1) การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care) 2) ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical Knowledge and Skills) 3) การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement) 4) ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills) 5) ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6) การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

6.2 การประเมินระดับขั้นความสามารถ (Milestone) ในระหว่างการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านนุสา ศัลยศาสตร์หลอดเลือด

สถาบันฝึกอบรมฯ กำหนดการประเมินระดับขั้นความสามารถของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด โดยกำหนดช่วงเวลาให้ชัดเจนในระหว่างการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ระดับขั้นความสามารถนี้สามารถแบ่งได้เป็นทั้งหมด 5 ขั้นคือ

L1: ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น (not allowed to practice the EPA)

L2: สามารถปฏิบัติกิจกรรมภายใต้การกำกับดูแลอย่างเต็มที่ (practice the EPA with full supervision)

L3: สามารถปฏิบัติเองภายใต้การกำกับดูแล (practice the EPA with supervision on demand)

L4: สามารถปฏิบัติเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล (“unsupervised” practice allowed)

L5: สามารถกำกับดูแลผู้อื่นทำการปฏิบัติได้ (supervision task may be given)

ทั้งนี้ได้กำหนดกำหนดกิจกรรมวิชาชีพและเกณฑ์มาตรฐานระดับขั้นความสามารถมาตรฐานในแต่ละชั้นปีของแพทย์ประจำบ้านระหว่างการฝึกอบรมดังแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1 และหัวข้อสำหรับการประเมินกิจกรรมทางวิชาชีพดังภาคผนวกที่ 2

7. เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร มีเนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร ครอบคลุมในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1). ความรู้พื้นฐานทางด้านศาสตร์หลอดเลือด (ภาคผนวกที่ 3)
- 2). โรคหรือภาวะของผู้ป่วยทางหลอดเลือด มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้มีประสบการณ์การเรียนรู้ ในโรคหรือภาวะทางหลอดเลือด (ภาคผนวกที่ 3)
- 3). หัตถการทางศาสตร์หลอดเลือด (ภาคผนวกที่ 3)
- 4). การทำวิจัย (ภาคผนวกที่ 4) เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตอนุสาขาศาสตร์หลอดเลือด ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลัก
- 5). การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ ด้านต่างๆ ดังนี้
 - 5.1. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
 - ก. การสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ
 - ข. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์ ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ
 - ค. การบอกข่าวร้าย กรณีที่ต้องแจ้งผลการรักษามีภาวะแทรกซ้อนหรือผลข้างเคียง
 - ง. การตระหนักถึงพื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกัน

5.2. ความเป็นมืออาชีพ

- ก. การบริหารการรักษาโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง
- ข. พฤตินิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ และมีวินัย
- ค. จริยธรรมการแพทย์ อาทิ
 - การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัวในทุกกรณี
 - การนับถือให้เกียรติ สิทธิและรับฟังความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับ การรักษา หรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิผู้ป่วย
 - การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการในกรณีที่ผู้ป่วย ตัดสินใจไม่ได้ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
 - การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- ง. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

- การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- การใช้ electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- การถ่ายทอดความรู้แก่ผู้อื่นเช่น แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรุ่นหลัง บุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น

5.3. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ

- ความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของชาติ
- ความรู้เกี่ยวกับระบบประกันสุขภาพ
- ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการแพทย์

5.4. การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

- ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
- การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบทิมสหวิชาชีพ
- การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
- การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง

8. จำนวนปีของการฝึกอบรม 2 ปี

9. การบริหารการจัดการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมฯ มีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการจัดการ การประสานงาน การบริหาร และการประเมินผลสำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสม มีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม ประธานแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรต้องมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือดมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และได้รับการรับรองจากสมาคมแพทย์โรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย

10. สภาวะการปฏิบัติงาน (ภาคผนวกที่ 10 คู่มือปฏิบัติงานฯและประกาศภาควิชาศัลยศาสตร์ ที่ 9/2552 และ 10/2552)

สถาบันฝึกอบรมฯ จัดสภาวะการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

- ให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (รวมถึงการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
- ระบุกฎเกณฑ์และประกาศให้ชัดเจนเรื่องเงื่อนไขงานบริการและความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- มีการกำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาชุกงานนอกแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร เป็นต้น
- จัดมีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย

11. การวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมประกอบด้วย

11.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปี

ก. สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมครบ กลุ่มทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1). ประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปีสมรรถนะตามเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับของการฝึกอบรมเกณฑ์ milestones ที่ อฝส. กำหนดตามมาตรฐานกลางของหลักสูตร (ภาคผนวกที่ 1 โดยแสดงผลการประเมินแสดงในภาคผนวกที่ 5)
- 2). การรายงานผลการสอบซึ่งจัดโดยสถาบันฝึกอบรมฯ
- 3). การรายงานประสบการณ์เรียนรู้โดยสถาบันฝึกอบรมฯ
- 4). การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย (ภาคผนวกที่ 4)
- 5). การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการประจำปีที่จัดโดยสมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย และประชุมวิชาการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างโรงพยาบาล (interhospital conference) ตามเกณฑ์มาตรฐานกลางของหลักสูตร
- 6). การประเมินสมรรถนะด้านเจตคติโดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน

ข. สถาบันฝึกอบรมฯ ใช้ผลการวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณา เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละเทอมหรือแต่ละปี เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง

ค. ระบุเกณฑ์การผ่านการสอบที่ชัดเจน รวมถึงจำนวนครั้งที่อนุญาตให้สอบแก้ตัว

ง. สถาบันฝึกอบรมฯ ใช้ผลการวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ การประเมินระหว่างการฝึกอบรมโดยสม่ำเสมอและแจ้งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบ จะช่วยให้เกิดการพัฒนสมรรถนะหลักด้านต่างๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้สมบูรณ์ขึ้น

11.2 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

การประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด เป็นการประเมินเพื่อการสอบวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ซึ่งสมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฝส.) สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ที่แพทยสภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแล เป็นผู้ดำเนินการจัดให้มีการสอบวุฒิบัตรฯ ในเดือนกรกฎาคม ของทุกๆ ปี โดยที่คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตร วิธีการวัดและประเมินผล และเกณฑ์การตัดสิน จะเป็นไปตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ภาคผนวกที่ 6)

12. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

12.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ก. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรองได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภาแล้ว
- ได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์

ข. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

12.2 ขั้นตอนในการรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับฝึกอบรม

ในการรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องแสดงประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และขั้นตอนในการรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับฝึกอบรม มีประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกของสถาบัน มีเกณฑ์การคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของสถาบันที่ไม่ขัดต่อแพทยสภา เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการคัดเลือกมีความโปร่งใสและเท่าเทียมยุติธรรม

มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ฝึกอบรม ซึ่งคณะกรรมการประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ในสาขาวิชาศัลยศาสตร์หลอดเลือด (กรรมการหลัก) และผู้ประเมินจากคณะกรรมการแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

12.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (3 อัตรา)

สถาบันฝึกอบรมฯ ได้รับการประเมินจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด เพื่อกำหนดศักยภาพจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามขีดความสามารถและทรัพยากรของแต่ละสถาบัน โดยสมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย เป็นผู้กำหนดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยได้รับอนุมัติจากแพทยสภา การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด แต่ละชั้นปี ในแต่ละสถาบันจะต้องไม่เกินศักยภาพของสถาบันนั้นๆ ที่ได้กำหนดไว้จากการประเมินสถาบัน สมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน รวมทั้งต้อง มีเกณฑ์กำหนดตามตารางดังต่อไปนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ	1	2	3	4	5
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	2	4	6	8	10
จำนวนผู้ป่วยนอกโรคหลอดเลือด ครั้ง/ปี	500	850	1362	1495	1826
จำนวนผู้ป่วยในโรคหลอดเลือด ครั้ง/ปี	250	400	560	720	880
หัตถการ(ทำเอง) 30 ครั้ง/ปี	225	375	525	675	820

หัตถการ(ช่วย) 100 ครั้ง/ปี	300	500	700	900	1100
----------------------------	-----	-----	-----	-----	------

13. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 8)

13.1. คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม

ต้องเป็นศัลยแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือดและปฏิบัติงานด้านศัลยศาสตร์หลอดเลือด อย่างน้อย 5 ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิปัตร์ หรือหนังสืออนุมัติ ฯ

13.2. คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ก. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องเป็นศัลยแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตร์ หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด และปฏิบัติงานด้านศัลยศาสตร์หลอดเลือด อย่างน้อย 2 ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิปัตร์ หรือหนังสืออนุมัติ ฯ

ข. จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน ต่อจำนวนผู้เข้ารับ การอบรม 1 คน หากมีจำนวนอาจารย์ ให้ฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

- จำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา
- ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระ งานอาจารย์

เต็มเวลาสถาบันฝึกอบรมฯ ต้องกำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้ สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดย ครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทาง คลินิก

สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุลระหว่างงานด้าน การ ศึกษา การวิจัย อาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดไว้ อาจารย์จะ ต้อง มีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา และกำกับดูแล นอกจากนั้นอาจารย์ยังต้อง มีการพัฒนา ตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตรศึกษา สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องจัด ให้มีการพัฒนา อาจารย์อย่างเป็นระบบ และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ ในกรณีที่สัดส่วนของอาจารย์ ต่อผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมลดลงกว่าที่ได้รับอนุมัติไว้ สถาบันควรพิจารณาลดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมลง ตามความเหมาะสมเพื่อ คงคุณภาพการฝึกอบรมไว้

14. ทรัพยากรทางการศึกษา (ภาคผนวกที่ 9)

สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องกำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

- การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติและมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
- การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม
- จำนวนผู้ป่วยเพียงพอ และชนิดของผู้ป่วยหลากหลาย สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอกเวลาราชการ
- การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุน การเรียนรู้
- สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้
- มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกหลักจริยธรรม
- การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตร์ศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม
- การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

15. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับ การประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ต้องครอบคลุม

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- สถาบันฝึกอบรมฯร่วม
- ข้อควรปรับปรุง

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

16. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อย ทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัด และการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ ตรวจพบ มี ข้อมูลอ้างอิงและแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

สมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม และทบทวน / พัฒนา หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวน / พัฒนาให้แพทยสภา รับทราบ

17. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ

สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การ รับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือ หลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐาน แสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

- สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของ แผนการ ฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม
- สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการ ดำเนินการ ของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องจัดให้มีให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงาน สนับสนุน ด้าน อื่นๆที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

18. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมฯ ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของหลักสูตรที่สมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็น สถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัด ให้มีการ ประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

- ก. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบและกลไกการประกัน คุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี
- ข. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจาก คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ อย่างน้อยทุก 5 ปี

19. การขอรับรองวุฒิบัตรสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือดให้มีคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก

สถาบันฝึกอบรมฯ ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของหลักสูตรที่สมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบัน ฝึกอบรมแล้ว ให้การรับรองวุฒิบัตรสาขา ศัลยศาสตร์หลอดเลือดให้มีคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก (ภาคผนวกที่ 7)

ภาคผนวกที่ 1

การประเมินระดับขั้นความสามารถ (Milestone) ของกิจกรรมวิชาชีพ
ในระหว่างการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด

กิจกรรมวิชาชีพที่ต้องประเมิน	ระดับขั้นความสามารถ	
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
EPA 1 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาดเลือดเฉียบพลัน (acute limb ischemia) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ surgical embolectomy	L3	L4
EPA 2 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาดเลือดเรื้อรังขั้นวิกฤต (critical limb ischemia) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ 2.1) surgical arterial bypass 2.2) endovascular procedure	L3	L4
EPA 3 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนช่องท้องโป่งพอง (abdominal aortic aneurysm) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ 3.1) open aneurysm repair 3.2) endovascular aneurysm procedure	L3	L4
EPA 4 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำขอด (varicose veins) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ high ligation, vein stripping, stab avulsion	L3	L4
EPA 5 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาบวม (limb swelling) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ duplex ultrasonography	L3	L4
EPA 6 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยไตวายที่จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือด (vascular access for hemodialysis) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ native arteriovenous fistula	L3	L4

ภาคผนวกที่ 2

เกณฑ์การประเมิน

หัวข้อที่ทำการประเมินในกิจกรรมวิชาชีพ

ความสามารถหลักที่ต้องประเมิน (Competency)	กิจกรรมวิชาชีพ					
	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6
1) การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care) 1.1 การซักประวัติ(Interview patient) 1.2 การตรวจร่างกาย (Examine patient) 1.3 การส่งตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัยโรค (Performing office diagnostic procedures) 1.4 การวินิจฉัยโรค (Diagnose diseases) 1.5 การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (Providing non-surgical therapy) 1.6 การดูแลผู้ป่วยขณะผ่าตัด (Intraoperative management) - การผ่าตัด (operative technique) - กิจกรรมอื่นๆ ในห้องผ่าตัด (intraoperative management) 1.7 การดูแลผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด (Post-operative management) 1.8 การติดตามผลการรักษาในระยะยาว (Early term follow up) 1.9 การป้องกัน (Prevention) 1.10 การประเมินค่าใช้จ่ายและการเบิกจ่ายของการดูแลรักษา (Reimbursements)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2) ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน 6 (Medical Knowledge and Skills)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3) การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ)Practice-based Learning and Improvement(	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4) ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5) ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

5. ระบบในการปฏิบัติงาน (System-based practice)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
--	---	---	---	---	---	---

กิจกรรมวิชาชีพที่ต้องประเมิน	จำนวนสะสมของการผ่าตัด	
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
EPA 1 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาดเลือดเฉียบพลัน (acute limb ischemia) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ surgical embolectomy	1-2	2
EPA 2 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาดเลือดเรื้อรังขั้นวิกฤต (critical limb ischemia) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ 2.1) surgical arterial bypass 2.2) endovascular procedure	1-2 5	3 10
EPA 3 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนช่องท้องโป่งพอง (abdominal aortic aneurysm) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ 3.1) open aneurysm repair 3.2) endovascular aneurysm procedure	1-2 5	3 10
EPA 4 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำขอด (varicose veins) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ high ligation, vein stripping, stab avulsion	10	20
EPA 5 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาบวม (limb swelling) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ duplex ultrasonography	20	20
EPA 6 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยไตวายที่จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือด (vascular access for hemodialysis) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ native arteriovenous fistula	10	20

หมายเหตุ การผ่าตัดต้องประสบความสำเร็จ

ภาคผนวกที่ 3

เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อหนังสือวุฒิบัตรสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด

พ.ศ. 2562

เนื้อหาของหลักสูตร

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้เข้ารับการฝึก อบรมในสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ควรมีความรู้ความสามารถในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. Basic Principle in Vascular Surgery

- Embryology and Anatomy
- Vascular Physiology and Pathology
- Vascular Hemodynamics
- Hemostasis and Antithrombotic Therapy
- Vascular Graft and Prosthesis

2. Vascular Investigations

2.1 Non Invasive Vascular Laboratory

Segmental Blood Pressure Measurement

Venous Plathysmography

Color Duplex Scanning

2.2 Noninvasive and Invasive Vascular Imaging Study

Vascular Ultrasound

CT Angiography

MR Angiography

Arteriography and Venography

3. Diagnosis and management of Aneurysmal Disease

Aortic and Iliac Artery Aneurysms

Peripheral Artery Aneurysms

Extra-cranial Carotid Aneurysms

Subclavian/Axillary Artery Aneurysms

Femoral/Popliteal Artery Aneurysms

Splanchnic and Renal Artery Aneurysms

Thoracoabdominal Aortic Aneurysms

Thoracic/Abdominal Aortic Dissection

4. Diagnosis and Management of Extremity Arterial Occlusive Disease

Aortoiliac Occlusive Disease

Femoral-Popliteal-Tibial Occlusive Disease

Upper Extremity Occlusive Disease

Combined Aortoiliac and Infrainguinal Occlusive Disease

Arterial Bypass Graft Surveillance

Failing Arterial Bypass Graft

Ischemic Foot Lesions

5. Diagnosis and Management of Renal Artery Occlusive Disease

Renovascular Hypertension

Ischemic Nephropathy

Renal Artery Surgery

Renal Angioplasty

Diagnostic Studies to Detect Functionally Significant Renal Artery Stenosis

6. Diagnosis and Management of Visceral Ischemia

Chronic Visceral Ischemia

Acute Visceral Ischemia

Non-Occlusive Mesenteric Ischemia

Mesenteric Venous Occlusive Disease

7. Diagnosis and Management of Carotid Artery Occlusive Disease

Atherosclerotic Carotid Artery disease

Carotid Artery Fibromuscular Dysplasia

Carotid Artery Coils and Kinks

Carotid Artery Radiation Injury

Carotid Body Tumor

Overall Management of Stroke

Spontaneous Carotid Artery Dissection

Aortic Arch Disease Leading to Proximal Carotid Artery Stenosis

8. Diagnosis and Management of Innominate, Subclavian and Vertebrobasilar Arterial Disease

Stenotic and Embolic Innominate Artery Disease

Stenotic and Embolic Vertebral Artery Disease

Stenotic and Embolic Subclavian Artery Disease

Subclavian Steal Syndrome

9. Diagnosis and Management of Thoracic Outlet Syndrome

Cervical Rib/Abnormal First Rib

Arterial Complications

Venous Complications

Neurogenic Complications

10. Diagnosis and Management of Acute Arterial Occlusion

Acute Thrombotic Disease

Atheroembolic Disease

Thromboembolectomy Techniques

Thrombolysis: Percutaneous& Intraoperative

Systemic Complications of Reperfusion Injury

Compartment Syndrome

11. Diagnosis and Management of Diabetic Foot Problems

Pathophysiology of Ischemia, Neuropathy and Infection

Antibiotic Treatment

Amputation Types

Wound Management

Foot Care

12. Diagnosis and Management of Complications of Vascular Therapy

Pseudoaneurysms

Aortoenteric Fistulae/Erosions

Vascular Graft Infections

Colon Ischemia after Aortic Surgery

Prosthetic Graft Dilation

13. Diagnosis and Management of Vascular Trauma

Aortic Trauma

Carotid Trauma

Brachiocephalic trauma

Visceral Arterial Trauma

Extremity Trauma

Venous Trauma

Diagnosis of Vascular Trauma- Arteriography/Duplex

Nonoperative Therapy

Traumatic A-V Fistulae

Iatrogenic Vascular Trauma

14. Diagnosis and Management of Venous Thromboembolic Disease

Deep Venous Thrombosis

Deep Venous Thrombosis Prophylaxis

Pulmonary Emboli

Caval Interruption

Subclavian/Axillary Thrombosis

Venous Thrombectomy/ Thrombolytic Therapy

15. Diagnosis and Management of Lymphedema

16. Indications and Techniques for Extremity Amputation

Determination of Amputation Level

Post-Amputation Care

Phantom Pain Syndrome

17. Techniques for the Diagnosis of Peripheral Vascular Disease

Hemodynamic Assessment of Arterial and venous Disease

Duplex Evaluation of Carotid, Venous, Mesenteric, Renal and Extremity

Vascular Disease

Arteriography

Computerized Tomography

MRI/MRA

Intraoperative Duplex Evaluation

18. Use of Endovascular Therapy in the Management of Peripheral Vascular Disease

Lytic Therapy

Balloon Angioplasty

Endoluminal Stents

Stent Grafts

Embolization

19. Risk Stratification in Patients with Peripheral Vascular Disease

Cardiac Risk Evaluation

Pulmonary Risk Evaluation

Atherosclerotic Risk Factor Assessment

Lipid Disorder Evaluation and Management

- 20. Diagnosis and Management of Coagulation Disorders in Patients with Peripheral Vascular Disease
 - Bleeding Disorder/ Intraoperative Bleeding
 - Heparin Associated Thrombocytopenia
 - Hypercoagulable States
 - Low Molecular Weight Heparin
 - Antiplatelet agents
- 21. Diagnosis and Management of Miscellaneous Vasculogenic Problems
 - Vasospastic Diseases
 - Neurogenic Thoracic Outlet Syndrome
 - Causalgia/ Reflex Sympathetic Dystrophy
- 22. Diagnosis and Management of Non-Atherosclerotic Vascular Diseases
 - Systemic Vasculitis
 - Giant Cell Arteritis
 - Takayasu's Disease
 - Radiation Induced Arterial Disease
 - Arterial Infections
 - Adventitial Cystic Disease
 - Popliteal Entrapment Syndrome
 - Buerger's Disease
 - Congenital Problems
 - Coarctation
 - Persistent Sciatic Artery
 - Aberrant Subclavian Artery
 - Arteriopathies
 - Marfan's Syndrome
 - Ehlers-Danlos Syndrome
 - Arterial Magna Syndrome
 - Cystic Medial Necrosis
 - Behcet's Disease
 - Homocystinuria
 - Intra-Arterial Drug Induced Injury
- 23. Indications for and Techniques of Vascular Access
 - Vascular Access for Hemodialysis

Ischemic Hand after Vascular Access

Peripheral Dialysis Access

24. Indications for and Results of Sympathectomy in Patients with Peripheral Vascular Disease

25. Diagnosis and Management of Portal Hypertension

26. Operative Procedures

26.1 Graft replacement, Endovascular Grafting for AAA and Peripheral Aneurysms

Thromboembolectomy or Bypass for acute arterial occlusion

26.2 Operative Procedures for Chronic Arterial Occlusion

- Aortofemoral Bypass

- Extraanatomical Bypass

- Axillo Femoral Bypass

- Femoral to Femoral Crossover Bypass

- Femoral Distal Bypass

- Thromboendarterectomy

26.3 Vascular Access Procedures

Creation of Autogenous Arteriovenous Fistulae

AV Bridge Graft Placement

Permanent Double Lumen Catheter Placement

Temporary Double Lumen Catheter Placement

Revision of AVF

Peritoneal Dialysis Catheter Placement

26.4 Operative Procedures for Vascular Trauma

Repair, Patch Angioplasty

Reconstruction with Vascular Graft (Autogenous or Prosthetic)

Ligation

26.5 Carotid and Renal Artery Surgery

Bypass

Endarterectomy

26.6 Operative Procedures for Thoracic Outlet Syndrome

First rib/cervical Rib Resection

Scalenectomy

26.7 Amputation

ภาคผนวกที่ 4

หลักการงานวิจัย

1. ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดศัลยศาสตร์ หลอดเลือดต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ และ เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้น สถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของสถาบันตนเอง ตั้งแต่การเตรียม โครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัย ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมต้องมีระบบในการดูแลความคืบหน้า ของงานวิจัย เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

2. องค์ประกอบของงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis 1 เรื่องในระหว่างการ ปฏิบัติงาน 3 ปี โดย เป็นผู้วิจัยหลัก/ร่วม งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

- จุดประสงค์ของการวิจัย
- วิธีการวิจัย
- ผลการวิจัย
- การวิจารณ์ผลการวิจัย
- บทคัดย่อ

3. คุณลักษณะของงานวิจัย

3.1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งใน และ ต่างประเทศ แต่ นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน

3.2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยใน มนุษย์และ good clinical practice (GCP)

3.3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯของสถาบัน

3.4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้อง และ เหมาะสมกับ คำถามวิจัย

3.5. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

4. สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

4.1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด

4.2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด

4.3. ให้ระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานการณ์ เข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย

4.4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว

4.5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลสุขภาพผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะ กรรมการจริยธรรมการ วิจัยเพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

4.6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลัก พื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการ แพทย์ในการตัดสินใจ คือ

4.6.1. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลักและการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย

4.6.2. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย

4.6.3.การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

5. กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี แต่ละสถาบันควรกำหนดกิจกรรมการวิจัยตามลำดับดังนี้

ประเภทกิจกรรม

- จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- จัดทำโครงร่างงานวิจัย
- แก้ไขโครงร่างงานวิจัย
- ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
- เริ่มเก็บข้อมูล
- วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
- จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
- จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน

ตารางภาคผนวก 4-1 แสดงกรอบระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ลำดับดำเนินงานวิจัย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1.จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา																								
2.จัดทำโครงร่างงานวิจัย																								
3.แก้ไขโครงร่างงานวิจัย																								
4.ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย																								
5.เริ่มเก็บข้อมูล																								
6.วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย																								
7.จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข																								
8.จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน																								

ภาคผนวกที่ 5

แบบประเมินสมรรถนะตามเกณฑ์ Milestones

ระดับขั้นการประเมินการฝึกอบรม

L1: ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น (not allowed to practice the EPA)

L2: สามารถปฏิบัติกิจกรรมภายใต้การกำกับดูแลอย่างเต็มที่ (practice the EPA with full supervision)

L3: สามารถปฏิบัติเองภายใต้การกำกับดูแล (practice the EPA with supervision on demand)

L4: สามารถปฏิบัติเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล (“unsupervised” practice allowed)

L5: สามารถกำกับดูแลผู้อื่นทำการปฏิบัติได้ (supervision task may be given)

กิจกรรมวิชาชีพที่ต้องประเมิน	ระดับขั้นการฝึกอบรม	
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
EPA 1 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาขาดเลือดเฉียบพลัน (acute limb ischemia) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ surgical embolectomy	L3	L4
EPA 2 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาขาดเลือดเรื้อรังขั้นวิกฤต (critical limb ischemia) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมินดังนี้ 2.1) surgical arterial bypass 2.2) endovascular procedure	L3	L4
EPA 3 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนช่องท้องโป่งพอง (abdominal aortic aneurysm) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมิน ดังนี้ 3.1) open aneurysm repair 3.2) endovascular aneurysm procedure	L3	L4

EPA 4 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำขอด (varicose veins) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมนดังนี้ high ligation, vein stripping, stab avulsion, Endovenous thermal and non-thermal ablation	L3	L4
EPA 5 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาบวม (limb swelling) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมนดังนี้ duplex ultrasonography	L3	L4
EPA 6 ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยไตวายที่จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือด (vascular access for hemodialysis) โดยใช้หัตถการในการร่วมประเมนดังนี้ arteriovenous fistula, Endovascular treatment in central vein stenosis, Treatment uncomplicated vascular access	L3	L4

EPA & PBA Vascular 1: Surgical Embolectomy		
ชื่อแพทย์ประจำบ้าน:	อาจารย์:	สอบครั้งที่
ระยะเวลาผ่าตัด(นาที):	ระยะเวลาการประเมิน(นาที):	
มีปัญหาระหว่างการผ่าตัดหรือไม่ ? ใช่ / ไม่ใช่ (ถ้าใช่, โปรดระบุเหตุผล)		

หัวข้อการประเมิน		ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ดี (ถ้ามี)	ประเมินไม่ได้
I. การขอความยินยอม (G = general, S= procedure specific)					
C1 (G)	สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C2 (G)	สามารถอธิบาย ความเสี่ยง/ผลการรักษาที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C3 (G)	สามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย (เช่น bleeding, hematoma, reperfusion injury)				
C4 (G)	สามารถอธิบาย วิธีของการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย / ผู้แทนผู้ป่วย อย่างมีประสิทธิภาพ				
C 5 (G)	สามารถอธิบายวิธีต่างๆ ของการรักษาเหตุผลในการเลือกชนิดของการผ่าตัดประเภทนี้แก่คนไข้				
II. การวางแผนเตรียมการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PL1 (G)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือ หรือการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดเช่น hand held doppler เป็นต้น				
PL3 (G)	สามารถตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต่อการผ่าตัด เช่น Fogarty balloon				
PL4 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การ mark site เตรียมการผ่าตัด				
PL5 (G)	สามารถสรุปข้อมูลประวัติการรักษา และผลการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดของผู้ป่วยด้วยตนเอง				
PL6 (G)	สามารถอธิบายปากเปล่าถึงขั้นตอนการผ่าตัดตั้งแต่การลงแผลผ่าตัดจนถึงการเย็บปิดแผล รวมถึงอธิบายลักษณะทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง				
III. การเตรียมระหว่างก่อนการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PR1 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical briefing ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				

PR2 (G)	สามารถอธิบาย, ควบคุม การจัดทำของผู้ป่วยและเตียงผ่าตัดอย่างถูกต้อง				
PR3 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical draping ที่ถูกต้องภายใต้ sterile technique				
IV. ระหว่างทำการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
IT1 (S)	บอก surgical landmark และลงแผลผ่าตัดเพื่อเข้าหา CFA ได้ถูกต้องเหมาะสม อาจจะใช้ intraoperative ultrasound ช่วยบอกตำแหน่ง				
IT2 (G)	สามารถผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอน และสอดคล้องตามลำดับ				
IT3 (S)	แสดงการคล้อง CFA SFA Deep Femoral artery ได้ครบและถูกต้อง				
IT4 (S)	เลือกตำแหน่ง arteriotomy ได้อย่างเหมาะสม				
IT5 (S)	เลือกขนาดของ Fogarty catheter ได้อย่างเหมาะสม				
IT6 (S)	สอดใส่สาย Fogarty catheter จนถึงตำแหน่งอุดตันไม่ใส่ลงไปถึงข้อเท้า				
IT7 (S)	แสดงวิธีทำ embolectomy ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
IT8(S)	แสดงวิธีเย็บปิดหลอดเลือด ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
IT9(S)	เย็บปิดแผลขาหนีบได้ถูกต้อง				
IT10(G)	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย (เช่น bleeding etc.)				
IT11 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะการดิงศักยภาพของผู้ช่วยผ่าตัดมาใช้ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม				
IT12 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมพยาบาล ผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT13 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญีแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT14(G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้นำทีมและการทำงานเป็นทีมที่เหมาะสมระหว่างการทำผ่าตัด (leadership skill and teamwork)				
IT15 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (patient safety)				
V. การดูแลหลังการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PT1 (G)	สามารถติดต่อสื่อสารส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วย (sign out) ต่อทีมที่จะร่วมทำการดูแลหลังผ่าตัดเช่น แพทย์ประจำบ้านในทีม หรือ พยาบาล ICU เป็นต้น				

PT2 (G)	สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
PT3 (G)	สามารถบันทึกสรุปการผ่าตัด (Short procedure note) และส่งคำสั่งการรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT4 (G)	สามารถเฝ้าติดตามและตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม				
PT5 (G)	สามารถรักษาและจัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT6 (S)	สามารถวางแผนการตรวจเพิ่มเติมและการดูแลระยะยาวเพื่อลดโอกาสการเกิดโรคซ้ำ เช่น การตรวจหาสาเหตุและวางแผนการรักษาของการเกิด emboli เป็นต้น				
การประเมินศักยภาพโดยรวม					
ระดับของศักยภาพโดยรวม			ผลการประเมิน		
Level 1	ไม่สามารถประเมินได้หรือให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติหัตถการนี้				
Level 2	สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด				
Level 3	สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์				
Level 4	สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ				
Level 5	สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า				
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากอาจารย์ผู้ประเมิน (feedback):					
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากแพทย์ประจำบ้าน (reflection):					
ลายเซ็น แพทย์ประจำบ้าน:		ลายเซ็น อาจารย์:			

EPA & PBA Vascular 2.1 : Surgical arterial bypass		
ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด:	อาจารย์:	สอบครั้งที่
ระยะเวลาผ่าตัด(นาที):	ระยะเวลาการประเมิน(นาที):	
มีปัญหาระหว่างการผ่าตัดหรือไม่ ? ใช่ / ไม่ใช่ (ถ้าใช่, โปรดระบุเหตุผล)		

หัวข้อการประเมิน		ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ดี (ถ้ามี)	ประเมินไม่ได้
I. การขอความยินยอม (G = general, S= procedure specific)					
C1 (G)	สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C2 (G)	สามารถอธิบาย ความเสี่ยง/ผลการรักษาที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C3 (G)	สามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย (เช่น mortality,bleeding, hematoma, graft occlusion)				
C4 (G)	สามารถอธิบาย วิธีของการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย / ผู้แทนผู้ป่วย อย่างมีประสิทธิภาพ				
C 5 (G)	สามารถอธิบายวิธีต่างๆ การรักษาและเหตุผลในการเลือกชนิดของการผ่าตัดประเภทนี้แก่คนไข้				
II. การวางแผนเตรียมการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PL1 (G)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือ หรือการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดเช่น hand-held doppler ultrasound, duplex ultrasonography เป็นต้น				
PL3 (G)	สามารถตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต่อการผ่าตัด เช่น Prosthetic graft ชนิดต่างๆ				
PL4 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การ mark site เตรียมการผ่าตัด				
PL5 (G)	สามารถสรุปข้อมูลประวัติการรักษา และผลการตรวจเพิ่มเติม เช่น preoperative imaging ที่จำเป็นต่อการผ่าตัดของผู้ป่วยด้วยตนเอง				

EPA & PBA Vascular 2.2 : Endovascular treatment for peripheral arterial occlusive disease

PL6 (G)	สามารถอธิบายปากเปล่าถึงขั้นตอนการผ่าตัดตั้งแต่การลงแผลผ่าตัดจนถึงการเย็บปิดแผล รวมถึงอธิบายลักษณะทางสรีรวิทยาและกายวิภาคที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง				
III. การเตรียมระหว่างก่อนการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PR1 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical briefing ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
PR2 (G)	สามารถอธิบาย, ควบคุม การจัดทำของผู้ป่วยและเตียงผ่าตัดอย่างถูกต้อง				
PR3 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical draping ที่ถูกต้องภายใต้ sterile technique				
IV. ระหว่างทำการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
IT1 (S)	บอก surgical landmark และลงแผลผ่าตัดเพื่อเข้าหาตำแหน่ง outflow และ inflow รวมถึง ตำแหน่งของ vein conduit ได้ถูกต้องเหมาะสม อาจจะใช้ intraoperative ultrasound ช่วยบอกตำแหน่ง				
IT2 (G)	สามารถผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอน และสอดคล้องตามลำดับ				
IT3 (S)	แสดงการ exposure ตำแหน่งของหลอดเลือดที่จะทำการผ่าตัด รวมถึงการ proximal และ distal control ของหลอดเลือดบริเวณดังกล่าวได้ครบและถูกต้อง				
IT4 (S)	เลือกตำแหน่ง arteriotomy ทั้ง proximal และ distal anastomosis ได้อย่างเหมาะสม				
IT5 (S)	แสดงวิธีทำผ่าตัด vein harvest หรือการเลือกขนาดของ prosthetic graft ที่ตัดสินใจมาเป็น conduit ตลอดจนการเลือกขนาดและความยาวของ tunneller ได้อย่างเหมาะสม				
IT6 (S)	แสดงวิธีทำการเย็บหลอดเลือดที่ proximal anastomosis ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
IT7 (S)	แสดงวิธีทำการเย็บหลอดเลือดที่ distal anastomosis ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
IT8(S)	แสดงวิธีการตรวจสอบ patency ของการผ่าตัด arterial bypass ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
IT9(S)	เย็บปิดแผลที่บริเวณผ่าตัดได้ถูกต้อง				
IT10(G)	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย (เช่น bleeding, graft occlusion etc.)				
IT11 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะการดิงศักยภาพของผู้ช่วยผ่าตัดมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม				

IT12 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมพยาบาล ผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT13 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญี แพทย์อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT14(G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้นำทีมและการทำงานเป็นทีมที่ เหมาะสมระหว่างการทำผ่าตัด (leadership skill and teamwork)				
IT15 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็น สำคัญ (patient safety)				
V. การดูแลหลังการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PT1 (G)	สามารถติดต่อสื่อสารส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วย (sign out) ต่อทีมที่จะ ร่วมทำการดูแลหลังผ่าตัดเช่น แพทย์ประจำบ้านในทีม หรือ พยาบาล ICU เป็นต้น				
PT2 (G)	สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
PT3 (G)	สามารถบันทึกสรุปการผ่าตัด (Short procedure note) และสั่งคำสั่ง การรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT4 (G)	สามารถเฝ้าติดตามและตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลัง ผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม เช่น early graft thrombosis, surgical wound complication				
PT5 (G)	สามารถรักษาและจัดการภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นหลัง ผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT6 (S)	สามารถวางแผนการตรวจเพิ่มเติมและการดูแลระยะยาวเพื่อลดโอกาส การเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น late graft thrombosis, ischemic ulcer complication และการ modified risk factor ต่าง ๆ เป็น ต้น				
การประเมินศักยภาพโดยรวม					
ระดับของศักยภาพโดยรวม			ผลการประเมิน		
Level 1	ไม่สามารถประเมินได้หรือให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติ หัตถการนี้				
Level 2	สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด				
Level 3	สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์				
Level 4	สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ				
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากอาจารย์ผู้ประเมิน (feedback):					
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากแพทย์ประจำบ้าน (reflection):					

ลายเซ็น แพทย์ประจำบ้าน:		ลายเซ็น อาจารย์:	
ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด:	อาจารย์:	สอบครั้งที่	
ระยะเวลาผ่าตัด(นาที):	ระยะเวลาการประเมิน(นาที):		
มีปัญหาระหว่างการทำการผ่าตัดหรือไม่ ? ใช่ / ไม่ใช่ (ถ้าใช่, โปรดระบุเหตุผล)			

หัวข้อการประเมิน		ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ดี (ถ้ามี)	ประเมินไม่ได้
I. การขอความยินยอม (Consent form)					
C1 (G)	สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C2 (G)	สามารถอธิบาย ภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย เช่น 1. เกิดภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดแดงอุดตันเฉียบพลันได้ 2. เกิดภาวะไตทำหน้าที่ลดลงจากการฉีดยา หรือเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน 3. เกิดภาวะเลือดออกในขณะที่ทำหัตถการหรือหลังทำหัตถการ 4. หลังทำหัตถการต้องสังเกตอาการในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตหรือวิกฤต 5. เกิดภาวะสัญญาณชีพไม่คงที่ได้ในระหว่างทำหัตถการหรือหลังทำหัตถการ ถ้าเกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออกมากหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนของกล้ามเนื้อหัวใจหรือหัวใจเต้นผิดจังหวะ				

C ๔ (G)	1. สามารถอธิบายวิธีต่างๆ การรักษาและเหตุผลในการเลือกชนิดของการผ่าตัดประเภทนี้แก่คนไข้				
II. การวางแผนเตรียมการผ่าตัด					
PL 1	สามารถอธิบายเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือ ที่จำเป็นต่อการผ่าตัดเช่น 1.1 ขนาดของบอลูน (balloon) 1.2 ประเภทของบอลูน (balloon) 1.3 ค่าใช้จ่ายส่วนเกินของบอลูนที่ตั้งเบิกไม่ได้ 1.4 จำนวนของบอลูน (balloon) 1.5 ความจำเป็นในการใส่ขดลวด (stent) 1.6 ขนาดของขดลวด (stent) 1.7 ประเภทของขดลวด (stent) 1.8 ค่าใช้จ่ายส่วนเกินของขดลวด (stent) ที่ตั้งเบิกไม่ได้ 1.9 จำนวนของขดลวด (stent)				
PL2	สามารถตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต่อการผ่าตัด เช่น 2.1 เครื่องอัลตราซาวด์ 2.1 เครื่องฉายเอ็กซเรย์ 2.3 ความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น ขนาดและความยาวของลวด, บอลูนและขดลวด				
PL3	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การ mark site เตรียมการผ่าตัด				
PL4	สามารถบอกถึง 4.1 สรุปข้อมูลประวัติการรักษา 4.2 ผลการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดของผู้ป่วย 4.3 ข้อบ่งชี้ในการทำหัตถการหรือการผ่าตัด				
PL5	สามารถอธิบายปากเปล่าถึง ขั้นตอนการผ่าตัดตั้งแต่การลงแผลผ่าตัดจนถึงการเย็บปิดแผล รวมถึงอธิบายลักษณะทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง				
III. การเตรียมระหว่างก่อนการผ่าตัด					
PR 1	สามารถแสดงการทำ surgical briefing ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				

PR 2	สามารถอธิบาย, ควบคุม การจัดทำของผู้ป่วยและเตียงผ่าตัดและ เครื่องฉายเอ็กซเรย์ได้อย่างถูกต้อง				
PR 3	สามารถแสดงเทคนิคการทำ percutaneous puncture ที่ถูกต้อง ภายใต้ steriled technique				
PR 4	สามารถแสดงวิธีการห้ามเลือดหลังทำหัตถการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด				
PR 5	สามารถปรึกษาทีมแพทย์ในการดูแลรักษาโรคร่วมของผู้ป่วยได้ เช่น แพทย์รักษาโรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูง				
IV. ระหว่างทำการผ่าตัด					
IT 1	เลือกวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกได้เหมาะสมตามหัตถการและผู้ป่วย				
IT 2	สามารถผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอน และสอดคล้อง ตามลำดับ				
IT 3	สามารถใช้เทคนิคในการผ่าหลอดเลือดที่เป็นรอยตีบหรือตันสนิทได้ อย่างเหมาะสมและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน				
IT 4	สามารถเลือกใช้ลวดในแต่ละประเภทในการรักษาโรคหลอดเลือดตีบ หรือตันสนิทได้อย่างเหมาะสม				
IT 5	สามารถเลือกขนาดของบอลลูนและหรือขดลวดได้อย่างเหมาะสมตาม ขนาดของหลอดเลือด				
IT 6	สามารถเลือกเทคนิคการผ่าตัด เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เหมาะสม กับเศรษฐกิจและลักษณะโรคของผู้ป่วย				
IT 7	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดได้ อย่างเหมาะสมและปลอดภัย (เช่น bleeding, cardio vascular event, hypotensive, shock)				
IT 8	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมพยาบาล และทีมวิสัญญีแพทย์ผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT 9	สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้นำทีมและการทำงานเป็นทีมที่ เหมาะสมระหว่างการทำผ่าตัด (leadership skill and teamwork)				

EPA & PBA: Open AAA Repair

IT 10	สามารถแสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (patient safety)				
IT 11	สามารถแสดงให้เห็นถึงเทคนิคในการห้ามเลือดได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ				
IT 12	สามารถแสดงการปิดแผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อที่จะป้องกันไม่ให้เกิดภาวะเลือดออกจากแผลผ่าตัดตามมาได้				
V. การดูแลหลังการผ่าตัด					
PT 1	สามารถติดต่อสื่อสารส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วย (sign out) ต่อทีมที่จะร่วมทำการดูแลหลังผ่าตัดเช่น แพทย์ประจำบ้านในทีม หรือ พยาบาลห้องผ่าตัดเล็ก เป็นต้น				
PT 2	สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
PT 3	สามารถบันทึกสรุปการผ่าตัด (Short procedure note) และสั่งคำสั่งการรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT 4	สามารถเฝ้าติดตามและตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม				
PT 5	สามารถรักษาและจัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT 6	สามารถสื่อสารกับทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เช่น พยาบาลในห้องพักรักษาหรือทีมวิสัญญีแพทย์หรือทีมแพทย์ประจำบ้าน				
PT 7	สามารถบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 7.1 บันทึกข้อมูลการผ่าตัด 7.2 บันทึกคำสั่งการรักษาหลังผ่าตัด 7.3 บันทึกความเสี่ยงหรือสิ่งที่ต้องเฝ้าระวังหลังผ่าตัด				
การประเมินศักยภาพโดยรวม					
ระดับของศักยภาพโดยรวม			ผลการประเมิน		
Level 1	สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด				

Level 2	สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์	
Level 3	สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ	
Level 4	สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า	
Level 5	สามารถปฏิบัติงานได้เอง และสามารถแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำผ่าตัดได้ โดยที่ไม่ต้องมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือในการผ่าตัด	

ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากอาจารย์ผู้ประเมิน (feedback):

ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากแพทย์ประจำบ้าน (reflection):

ลายเซ็น แพทย์ประจำบ้าน:

ลายเซ็น อาจารย์:

ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด:	อาจารย์:	สอบครั้งที่
ระยะเวลาผ่าตัด(นาที):	ระยะเวลาการประเมิน(นาที):	
มีปัญหาระหว่างการผ่าตัดหรือไม่ ? ใช่ / ไม่ใช่ (ถ้าใช่, โปรดระบุเหตุผล)		

หัวข้อการประเมิน		ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ดี (ถ้ามี)	ประเมินไม่ได้
I. การขอความยินยอม (G = general, S= procedure specific)					
C1 (G)	สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C2 (G)	สามารถอธิบาย ความเสี่ยง/ผลการรักษาที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C3 (G)	สามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย (เช่น mortality, myocardial infarction, bleeding, hematoma, ischemic bowel ect.)				

C4 (G)	สามารถอธิบาย วิธีของการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย / ผู้แทนผู้ป่วย อย่างมีประสิทธิภาพ				
C 5 (G)	สามารถอธิบายวิธีต่างๆของการรักษาและเหตุผลในการเลือกชนิดของการผ่าตัดประเภทประเภทนี้แก่คนไข้				
II. การวางแผนเตรียมการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PL1 (G)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือที่จำเป็นต่อการผ่าตัดเช่น aortic clamp, vascular clamp, abdominal retractor เป็นต้น				
PL3 (G)	สามารถวางแผนการรักษา ตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของ อุปกรณ์/เครื่องมือ (ทั้งขนาดและความยาว) หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต่อการผ่าตัด เช่น Dacron graft, Prolene ขนาดต่างๆ เป็นต้น				
PL4 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การ mark site เตรียมการผ่าตัดตลอดจนชีพจรปลายเท้า (distal pulse) ทั้ง 2 ข้าง				
PL5 (G)	สามารถสรุปข้อมูลประวัติการรักษา และผลการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดของผู้ป่วยด้วยตนเอง				
PL6 (G)	สามารถอธิบายปากเปล่าถึงขั้นตอนการผ่าตัดตั้งแต่การลงแผลผ่าตัดจนถึงการเย็บปิดแผล รวมถึงอธิบายลักษณะทางกายวิภาค และตัวโรคที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง				
III. การเตรียมระหว่างก่อนการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PR1 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical briefing ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
PR2 (G)	สามารถอธิบาย, ควบคุม การจัดทำของผู้ป่วย และ เตียงผ่าตัด ได้อย่างถูกต้อง				
PR3 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical draping ที่ถูกต้องภายใต้ sterile technique				
IV. ระหว่างทำการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
IT1 (S)	บอก surgical landmark และชนิดของการลงแผลผ่าตัดต่าง ๆ เพื่อเข้าหา AAA ได้ถูกต้องเหมาะสม ทั้งข้อดีและเสีย				
IT2 (G)	สามารถผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอน และสอดคล้องตามลำดับ				
IT3 (S)	แสดงการ dissection และ control aortic neck และ common iliac artery ทั้ง 2 ข้าง ได้ครบและถูกต้องตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม				
IT4 (S)	แสดงการหาตำแหน่งของ ureter ทั้ง 2 ข้างได้อย่างเหมาะสม				
IT5 (S)	แสดงขั้นตอนการเลือกขนาดและชนิดของ Dacron graft อย่างถูกต้องเหมาะสม				

IT6 (S)	แสดงขั้นตอนเปิด AAA และเย็บ back bleeding จาก lumbar artery และ IMA ได้อย่างเหมาะสม				
IT7 (S)	แสดงวิธีการเย็บ proximal และ distal anastomosis ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
IT8(S)	แสดงขั้นตอนการตรวจหา bleeding point และทำการเย็บแก้ไข ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
IT9(S)	แสดงวิธีเย็บปิด aneurysm sac และ retroperitoneum ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
IT10(G)	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย (เช่น bleeding etc.)				
IT11 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะการตั้งศักยภาพของผู้ช่วยผ่าตัดมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม				
IT12 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมพยาบาลผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT13 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญีแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT14(G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้นำทีมและการทำงานเป็นทีมที่เหมาะสมระหว่างการทำผ่าตัด (leadership skill and teamwork)				
IT15 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (patient safety)				

V. การดูแลหลังการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)

PT1 (G)	สามารถติดต่อสื่อสารส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วย (sign out) ต่อทีมที่จะร่วมทำการดูแลหลังผ่าตัดเช่น แพทย์ประจำบ้านในทีม หรือ พยาบาล ICU เป็นต้น				
PT2 (G)	สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
PT3 (G)	สามารถบันทึกสรุปการผ่าตัด (Short procedure note) และส่งคำสั่งการรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT4 (G)	สามารถเฝ้าติดตามและตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม				
PT5 (G)	สามารถรักษาและจัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT6 (S)	สามารถวางแผนการตรวจเพิ่มเติมและการดูแลระยะยาวเพื่อลดโอกาสการเกิดโรคภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดตามการรักษา และนัดทำ Duplex ultrasonography หรือ CTA หลังผ่าตัด เป็นต้น				

การประเมินศักยภาพโดยรวม

ระดับของศักยภาพโดยรวม		ผลการประเมิน
Level 1	ไม่สามารถประเมินได้หรือให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติ หัตถการนี้	
Level 2	สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด	
Level 3	สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์	
Level 4	สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ	
Level 5	สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า	
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากอาจารย์ผู้ประเมิน (feedback):		
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (reflection):		
ลายเซ็น แพทย์ประจำบ้านต่อยอด:	ลายเซ็น อาจารย์:	

EPA & PBA Vascular 3.2 : Endovascular abdominal aortic aneurysm treatment		
ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด:	อาจารย์:	สอบครั้งที่
ระยะเวลาผ่าตัด(นาที):	ระยะเวลาการประเมิน(นาที):	
มีปัญหาระหว่างการผ่าตัดหรือไม่ ? ใช่ / ไม่ใช่ (ถ้าใช่, โปรดระบุเหตุผล)		

หัวข้อการประเมิน		ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ดี (ถ้ามี)	ประเมินไม่ได้
I. การขอความยินยอม (G = general, S= procedure specific)					
C1 (G)	สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C2 (G)	สามารถอธิบาย ความเสี่ยง/ผลการรักษาที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C3 (G)	สามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย (เช่น mortality, bleeding, hematoma, open conversion)				
C4 (G)	สามารถอธิบาย วิธีของการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย / ผู้แทนผู้ป่วย อย่างมีประสิทธิภาพ				
C5 (G)	สามารถอธิบายวิธีต่างๆ การรักษาและเหตุผลในการเลือกชนิดของการผ่าตัดประเภทนี้แก่คนไข้				
II. การวางแผนเตรียมการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PL1 (G)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือที่จำเป็นต่อการผ่าตัดเช่น wires, catheter, sheath เป็นต้น				
PL3 (G)	สามารถวางแผนการรักษา (Planning and Sizing) ตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือ (ทั้งขนาดและความยาว) หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต่อการผ่าตัด เช่น aortic stent graft, iliac limb, aortic balloon, bail out equipment				
PL4 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การ mark site เตรียมการผ่าตัดตลอดจนชีพจรปลายเท้า (distal pulse) ทั้ง 2 ข้าง				
PL5 (G)	สามารถสรุปข้อมูลประวัติการรักษา และผลการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดของผู้ป่วยด้วยตนเอง				

PL6 (G)	สามารถอธิบายปากเปล่าถึงขั้นตอนการผ่าตัดตั้งแต่การลงแผลผ่าตัดจนถึงการเย็บปิดแผล รวมถึงอธิบายลักษณะทางกายวิภาค และตัวโรคที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง						
ระดับของศักยภาพโดยรวมในการวางแผนเตรียมผ่าตัด			1	2	3	4	5
III. การเตรียมระหว่างก่อนการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)							
PR1 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical briefing ได้อย่างมีประสิทธิภาพ						
PR2 (G)	สามารถอธิบาย, ควบคุม การจัดทำของผู้ป่วย,เตียงผ่าตัด และเครื่องเอ็กซเรย์ในห้องผ่าตัดอย่างถูกต้อง						
PR3 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical draping ที่ถูกต้องภายใต้ sterile technique						
IV. ระหว่างทำการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)							
IT1 (S)	บอก surgical landmark และลงแผลผ่าตัดเพื่อเข้าหา CFA ได้ถูกต้องเหมาะสม อาจจะใช้ intraoperative ultrasound ช่วยบอกตำแหน่ง						
IT2 (G)	สามารถผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอน และสอดคล้องตามลำดับ						
IT3 (S)	แสดงการคล้อง CFA SFA Deep Femoral artery ได้ครบและถูกต้อง หรือการใช้ closure device ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม						
IT4 (S)	เลือกข้างของ groin ที่จะสอดใส่ main body ได้อย่างเหมาะสม						
IT5 (S)	แสดงขั้นตอนการฉีดยา เพื่อหาตำแหน่งของ renal artery และปรับมุมของเครื่องเอ็กซเรย์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม						
IT6 (S)	แสดงขั้นตอนการ deployment ของ aortic stent graft อย่างถูกต้องเหมาะสม						
IT7 (S)	แสดงวิธีทำการสอดใส่ wire เข้า contralateral limb ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม						
IT8(S)	แสดงขั้นตอนการฉีดยาเพื่อหาตำแหน่งของ internal iliac artery และปรับมุมของเครื่องเอ็กซเรย์ ตลอดจนการ deployment ของ iliac stent graft ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม						
IT9(S)	แสดงวิธีเย็บปิดหลอดเลือด เย็บปิดแผลขาหนีบได้ถูกต้อง หรือการใช้ closure device ปิดหลอดเลือด ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม						
IT10(G)	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย (เช่น bleeding, endoleak etc.)						
IT11 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะการดัดศักยภาพของผู้ช่วยผ่าตัดมาใช้ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม						

IT12 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมพยาบาลผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT13 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญีแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT14(G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้นำทีมและการทำงานเป็นทีมที่เหมาะสมระหว่างการทำผ่าตัด (Leadership skill and teamwork)				
IT15 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (patient safety)				
V. การดูแลหลังการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PT1 (G)	สามารถติดต่อสื่อสารส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วย (sign out) ต่อทีมที่จะร่วมทำการดูแลหลังผ่าตัดเช่น แพทย์ประจำบ้านในทีม หรือ พยาบาล ICU เป็นต้น				
PT2 (G)	สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
PT3 (G)	สามารถบันทึกสรุปการผ่าตัด (Short procedure note) และส่งคำสั่งการรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT4 (G)	สามารถเฝ้าติดตามและตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม				
PT5 (G)	สามารถรักษาและจัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT6 (S)	สามารถวางแผนการตรวจเพิ่มเติมและการดูแลระยะยาวเพื่อลดโอกาสการเกิดโรคภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดตามการรักษา และนัดทำ CTA หลังผ่าตัด เป็นต้น				
การประเมินศักยภาพโดยรวม					
ระดับของศักยภาพโดยรวม			ผลการประเมิน		
Level 1	ไม่สามารถประเมินได้หรือให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติหัตถการนี้				
Level 2	สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด				
Level 3	สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์				
Level 4	สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ				
Level 5	สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า				
ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ จากอาจารย์ผู้ประเมิน (feedback):					
ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ จากแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (reflection):					

ลายเซ็น แพทย์ประจำบ้านต่อยอด:	ลายเซ็น อาจารย์:	

EPA & PBA Vascular 4 : High ligation and venous stripping		
ชื่อแพทย์ประจำบ้าน:	อาจารย์:	สอบครั้งที่
ระยะเวลาผ่าตัด(นาที):	ระยะเวลาการประเมิน(นาที):	
มีปัญหาระหว่างการทำผ่าตัดหรือไม่ ? ใช่ / ไม่ใช่ (ถ้าใช่, โปรดระบุเหตุผล)		

หัวข้อการประเมิน		ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ดี (ถ้ามี)	ประเมินไม่ได้
I. การขอความยินยอม (G = general, S= procedure specific)					
C1 (G)	สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C2 (G)	สามารถอธิบาย ความเสี่ยง/ผลการรักษาที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C3 (G)	สามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย (เช่น bleeding, hematoma,EHIT, DVT)				
C4 (G)	สามารถอธิบาย วิธีของการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย / ผู้แทนผู้ป่วย อย่างมีประสิทธิภาพ				
C๕ (G)	สามารถอธิบายวิธีต่างๆของการรักษาและเหตุผลในการเลือกชนิดของการผ่าตัดประเภทประเภtnั้นแก่คนไข้				
II. การวางแผนเตรียมการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PL1 (G)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือ หรือการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดเช่น duplex ultrasond เป็นต้น				
PL3 (G)	สามารถตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต่อการผ่าตัด เช่น stripper				
PL4 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การ mark site เตรียมการผ่าตัด				

PL5 (G)	สามารถสรุปข้อมูลประวัติการรักษา และผลการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดของผู้ป่วยด้วยตนเอง				
PL6 (G)	สามารถอธิบายปากเปล่าถึงขั้นตอนการผ่าตัดตั้งแต่การลงแผลผ่าตัดจนถึงการเย็บปิดแผล รวมถึงอธิบายลักษณะทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง				
III. การเตรียมระหว่างก่อนการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PR1 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical briefing ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
PR2 (G)	สามารถอธิบาย, ควบคุม การจัดทำของผู้ป่วยและเตียงผ่าตัดอย่างถูกต้อง				
PR3 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical draping ที่ถูกต้องภายใต้ steriled technique				
IV. ระหว่างทำการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
IT1 (S)	บอก surgical landmark และลงแผลผ่าตัดเพื่อเข้าหา GSV ได้ถูกต้องเหมาะสม อาจจะใช้ intraoperative ultrasound ช่วยบอกตำแหน่ง				
IT2 (G)	สามารถผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอน และสอดคล้องตามลำดับ				
IT3 (S)	แสดงการทำผูกแขนของ GSV รอบ SFJ ได้ครบและถูกต้อง				
IT4 (S)	เลือกตำแหน่งและligate GSV ห่างจาก SFJ ได้อย่างเหมาะสม				
IT5 (S)	เลือกตำแหน่ง venotomy ได้อย่างเหมาะสม				
IT6 (S)	สอดใส่สาย stripper ที่ติดหัว probe จนถึงตำแหน่งเข้า ไม่ใส่ลงไปถึงข้อเท้า				
IT7 (S)	ลงแผลในตำแหน่งที่คลำได้ probe ของสาย stripper ได้ถูกต้อง				
IT8 (S)	เลือกหัว olive ที่จะใส่กับสาย stripper ได้เหมาะสม				
IT9 (S)	ผูก GSV ส่วนปลาย และ ตัดผูก GSV ส่วนต้นให้ติดกับสาย stripper และหัว olive ได้ถูกต้อง				
IT10(S)	ดึงสายstripper ขึ้นเล็กน้อย และเย็บปิดแผลบริเวณหัวเข้าได้ถูกต้อง				
IT11(S)	หากมีแขนงหลอดเลือดดำขดไปงอได้เข้า พิจารณา phlebectomy ได้ถูกต้อง				
IT12(S)	พันขาจากบริเวณเข้าจนถึงต้นขาและดึงสาย stripper ออกบริเวณขาหนีบ ได้ถูกต้อง อาจจะพิจารณาฉีด tumescent anesthesia รอบ GSV ก่อน				
IT13(S)	เย็บปิดแผลขาหนีบได้ถูกต้อง				
IT14(S)	พันขาตั้งแต่ปลายเท้าจนถึงต้นขาใกล้ขาหนีบได้ถูกต้อง				

IT15(G)	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย (เช่น bleeding etc.)				
IT16 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะการดึงศักยภาพของผู้ช่วยผ่าตัดมาใช้ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม				
IT17 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมพยาบาล ผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT18 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญี แพทย์อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT19(G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้นำทีมและการทำงานเป็นทีมที่ เหมาะสมระหว่างการทำผ่าตัด (leadership skill and teamwork)				
IT20 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็น สำคัญ (patient safety)				
V. การดูแลหลังการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PT1 (G)	สามารถติดต่อสื่อสารส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วย (sign out) ต่อทีมที่จะ ร่วมทำการดูแลหลังผ่าตัดเช่น แพทย์ประจำบ้านในทีม หรือ พยาบาล ICU เป็นต้น				
PT2 (G)	สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
PT3 (G)	สามารถบันทึกสรุปการผ่าตัด (Short procedure note) และสั่งคำสั่ง การรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT4 (G)	สามารถเฝ้าติดตามและตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลัง ผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม				
PT5 (G)	สามารถรักษาและจัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT6 (S)	สามารถวางแผนการตรวจเพิ่มเติมและการดูแลระยะยาวเพื่อลดโอกาส การเกิดโรคซ้ำ เช่น การตรวจหาสาเหตุและวางแผนการรักษาของการ เกิด emboli เป็นต้น				
การประเมินศักยภาพโดยรวม					
ระดับของศักยภาพโดยรวม			ผลการประเมิน		
Level 1	ไม่สามารถประเมินได้หรือให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติ หัตถการนี้				
Level 2	สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด				
Level 3	สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์				
Level 4	สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ				
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากอาจารย์ผู้ประเมิน (feedback):					

ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากแพทย์ประจำบ้าน (reflection):		
ลายเซ็น แพทย์ประจำบ้าน:	ลายเซ็น อาจารย์:	

EPA & PBA: Vascular 5 – Duplex ultrasonography for limb swelling		
ชื่อแพทย์ประจำบ้าน:	อาจารย์:	สอบครั้งที่
ระยะเวลาผ่าตัด(นาที):	ระยะเวลาการประเมิน(นาที):	
มีปัญหาระหว่างการผ่าตัดหรือไม่ ? ใช่ / ไม่ใช่ (ถ้าใช่, โปรดระบุเหตุผล)		

หัวข้อการประเมิน		ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ดี (ถ้ามี)	ประเมินไม่ได้
I. การขอความยินยอม (G = general, S= procedure specific)					
C1 (G)	สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C2 (G)	สามารถอธิบาย ความเสี่ยง/ผลการรักษาที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C3 (G)	สามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C4 (G)	สามารถอธิบาย วิธีของการทำหัตถการ แก่ผู้ป่วย /ผู้แทนผู้ป่วย อย่างมีประสิทธิภาพ				
C๕ (G)	สามารถอธิบายวิธีต่างๆของการรักษาและเหตุผลในการเลือกชนิดของการผ่าตัด ประเภทประเภทรักษาแก่คนไข้				
II. การวางแผนเตรียมการตรวจ duplex ultrasound (G = general, S= procedure specific)					
PL1 (G)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับการเตรียม duplex ultrasound				
PL3 (G)	สามารถตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต่อการตรวจ duplex ultrasound				
PL4 (G)	สามารถสรุปตำแหน่งร่างกายผู้ป่วยที่จะทำการตรวจ duplex ultrasound				
PL5 (G)	สามารถสรุปข้อมูลประวัติการรักษา ก่อนตรวจ duplex ultrasound				

PL6 (G)	สามารถอธิบายปากเปล่าถึงขั้นตอนการตรวจ duplex ultrasound				
III. ระหว่างทำการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
IT1 (S)	จัดทำผู้ป่วยในการตรวจ duplex ultrasound ได้ถูกต้อง				
IT2 (S)	สามารถตรวจ duplex ultrasound ได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอน				
IT3 (S)	แสดงการตรวจขาทั้งสองข้าง				
IT4 (S)	วาง probe ของอัลตราซาวด์ที่ common femoral vein , femoral vein และpopliteal vein ได้ถูกต้อง				
IT5 (S)	ตรวจ compressibility test ได้ถูกต้อง				
IT6 (S)	ตรวจ venous flow ได้ถูกต้อง				
IT7 (S)	ตรวจ respiratory phasic variation ได้ถูกต้อง				
IT8 (S)	ตรวจ flow augmentation ได้ถูกต้อง				
IT9 (S)	ตรวจ intraluminal thrombus ได้ถูกต้อง				
V. การดูแลหลังการตรวจ (G = general, S= procedure specific)					
PT1 (G)	สามารถติดต่อสื่อสารส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วยต่อแพทย์เจ้าของไข้				
PT6 (S)	สามารถวางแผนการให้การรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยได้ เช่น การส่งยา ด้านการแข็งตัวของเลือด การใส่ IVC filter, ถุงน่อง เป็นต้น				
การประเมินศักยภาพโดยรวม					
ระดับของศักยภาพโดยรวม		ผลการประเมิน			
Level 1	ไม่สามารถประเมินได้หรือให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติหัตถการนี้				
Level 2	สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด				
Level 3	สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์				
Level 4	สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ				
Level 5	สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า				
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากอาจารย์ผู้ประเมิน (feedback):					
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากแพทย์ประจำบ้าน (reflection):					

ลายเซ็น แพทย์ประจำบ้าน:	ลายเซ็น อาจารย์:	

EPA & PBA: Vascular 6 – Native arteriovenous fistula					
ชื่อแพทย์ประจำบ้าน:		อาจารย์:		สอบครั้งที่	
ระยะเวลาผ่าตัด(นาที):		ระยะเวลาการประเมิน(นาที):			
มีปัญหาระหว่างการทำผ่าตัดหรือไม่ ? ใช่ / ไม่ใช่ (ถ้าใช่, โปรดระบุเหตุผล)					
หัวข้อการประเมิน		ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ดี (ถ้ามี)	ประเมินไม่ได้
I. การขอความยินยอม (G = general, S= procedure specific)					
C1 (G)	สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C2 (G)	สามารถอธิบาย ความเสี่ยง/ผลการรักษาที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C3 (G)	สามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C4 (G)	สามารถอธิบาย วิธีของการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย / ผู้แทนผู้ป่วย อย่างมีประสิทธิภาพ				
C5 (G)	สามารถอธิบายวิธีต่างๆของการรักษาและเหตุผลในการเลือกชนิดของการผ่าตัดประเภทนี้แก่คนไข้				
II. การวางแผนเตรียมการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PL1 (G)	สามารถอธิบายเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือ หรือการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดเช่น Duplex ultrasound เป็นต้น				
PL3 (G)	สามารถตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต่อการผ่าตัด				
PL4 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การ mark site เตรียมการผ่าตัด				
PL5 (G)	สามารถสรุปข้อมูลประวัติการรักษา และผลการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดของ				

	ผู้ป่วยด้วยตนเอง				
PL6 (G)	สามารถอธิบายปากเปล่าถึงขั้นตอนการผ่าตัดตั้งแต่การลงแผลผ่าตัดจนถึงการเย็บปิดแผล รวมถึงอธิบายลักษณะทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง				
III. การเตรียมระหว่างก่อนการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PR1 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical briefing ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
PR2 (G)	สามารถอธิบาย, ควบคุม การจัดทำของผู้ป่วยและเตียงผ่าตัดอย่างถูกต้อง				
PR3 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical draping ที่ถูกต้องภายใต้ sterile technique				
IV. ระหว่างทำการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
IT1 (S)	บอก surgical landmark และลงแผลผ่าตัดเพื่อเข้าหาหลอดเลือดได้ถูกต้องเหมาะสม				
IT2 (G)	สามารถผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอน และสอดคล้องตามลำดับ เช่น การผ่าตัดเข้าหา superficial vein และ artery ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT3 (S)	แสดงการทำ proximal และ distal control ได้ถูกต้องเหมาะสมทั้งตำแหน่งหลอดเลือดและเทคนิคที่ใช้				
IT4 (S)	เลือกตำแหน่งและทำ arteriotomy ได้อย่างเหมาะสม				
IT5 (G)	handles tissue ได้อย่างนุ่มนวล ไม่ชำร่วยเสียหาย				
IT6 (G)	ห้ามเลือดได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ				
IT7 (S)	เลือกขนาดไหม และเย็บเชื่อมต่อหลอดเลือด arteriovenous fistula ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT8 (S)	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
IT9 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะการดิงศักยภาพของผู้ช่วยผ่าตัดมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม				
IT10 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมพยาบาลผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT11 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญีแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT12 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้นำทีมและการทำงานเป็นทีมที่เหมาะสมระหว่างการทำผ่าตัด (leadership skill and teamwork)				
IT13 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (patient safety)				

IT14 (G)	สามารถแสดงการปิดแผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
V. การดูแลหลังการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PT1 (G)	สามารถติดต่อสื่อสารส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วย (sign out) ต่อทีมที่จะร่วมทำการดูแลหลังผ่าตัดเช่น แพทย์ประจำบ้านในทีม เป็นต้น				
PT2 (G)	สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
PT3 (G)	สามารถบันทึกสรุปการผ่าตัด (Short procedure note)และส่งคำสั่งการรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT4 (G)	สามารถเฝ้าติดตามและตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม				
PT5 (G)	สามารถรักษาและจัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT6 (S)	สามารถวางแผนการตรวจเพิ่มเติมและการดูแลระยะยาวเพื่อลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อน -AV access surveillance				
การประเมินศักยภาพโดยรวม					
ระดับของศักยภาพโดยรวม				ผลการประเมิน	
Level 1	ไม่สามารถประเมินได้หรือให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติหัตถการนี้				
Level 2	สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด				
Level 3	สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์				
Level 4	สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ				
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากอาจารย์ผู้ประเมิน (feedback):					
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากแพทย์ประจำบ้าน (reflection):					
ลายเซ็น แพทย์ประจำบ้าน:		ลายเซ็น อาจารย์:			

EPA & PBA Vascular ? : Trauma – Explore laparotomy		
ชื่อแพทย์ประจำบ้าน:	อาจารย์:	วันที่: ____ / ____ / ____
ระยะเวลาผ่าตัด(นาที):	ระยะเวลาการประเมิน(นาที):	
มีปัญหาระหว่างการผ่าตัดหรือไม่ ? ใช่ / ไม่ใช่ (ถ้าใช่, โปรดระบุเหตุผล)		

หัวข้อการประเมิน		ไม่ถูกต้อง / ไม่ปฏิบัติ	ถูกต้อง บางส่วน / ไม่สมบูรณ์	ถูกต้อง สมบูรณ์ / แก้ปัญหาได้ดี (ถ้ามี)	ไม่ประเมิน
I. การขอความยินยอม (G = general, S= procedure specific)					
C1 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง ความรู้พื้นฐานของทางเลือกของการรักษาโรค, ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C2 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง ผลการรักษาที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C3 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การตระหนักถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย/ผู้แทนผู้ป่วย				
C4 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง วิธีของการทำหัตถการหรือการผ่าตัด แก่ผู้ป่วย /ผู้แทนผู้ป่วย อย่างมีประสิทธิภาพ				
C5 (G)	สามารถอธิบายวิธีต่างๆของการรักษาและเหตุผลในการเลือกชนิดของการผ่าตัดประเภทนี้แก่คนไข้				
II. การวางแผนเตรียมการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PL1 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์/เครื่องมือ หรือการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดเช่น x-rays เป็นต้น				
PL2 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต่อการผ่าตัด				
PL3 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การ mark site เตรียมการผ่าตัด				
PL4 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การทบทวนข้อมูลประวัติการรักษา และผลการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการผ่าตัดของผู้ป่วยด้วยตนเอง				
PL5 (G)	สามารถอธิบายปากเปล่าถึงขั้นตอนการผ่าตัดตั้งแต่การลงแผลผ่าตัดจนถึงการเย็บปิดแผล รวมถึงอธิบายลักษณะทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง				

PL6 (S)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การวางแผนการรักษาผู้ป่วยตาม สถานการณ์ สถานะการบาดเจ็บที่พบระหว่างผ่าตัดที่อาจแตกต่างกัน โดยเฉพาะแผนการรักษาในกรณี worst case scenario เป็นต้น				
III. การเตรียมระหว่างก่อนการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PR1 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การทำ surgical briefing ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ				
PR2 (G)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การจัดทำของผู้ป่วยและเตียงผ่าตัด อย่างถูกต้อง				
PR3 (G)	สามารถแสดงการทำ surgical draping ที่ถูกต้องภายใต้ steriled technique				
PR4 (S)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การเตรียมเลือดที่พอเพียงสำหรับการ ผ่าตัด หรือ ข้องชี้ของการ activate massive blood transfusion protocol (ถ้ามีข้อบ่งชี้)				
PR5 (S)	สามารถสื่อสารข้อมูลที่แสดงถึง การเตรียมทีมที่เกี่ยวข้องเพื่อดูแล ผู้ป่วยร่วมกันระหว่างผ่าตัด เช่น การติดต่อประสานงานกับทีมแพทย์ รังสี หรือทีมศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ (ในกรณีที่ต้องทำการผ่าตัด ร่วมกัน) เป็นต้น รวมทั้งวางแผนจัดลำดับความเร่งด่วนของการทำแต่ ละหัตถการอย่างเหมาะสม (ในกรณี multiple injury ที่ต้องทำงาน ร่วมกันแบบสหสาขา)				
IV. ระหว่างทำการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
IT1(G)	สามารถแสดงแต่ละขั้นตอนของการผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องตามลำดับ				
IT2(G)	สามารถแสดงการ handles tissue ได้อย่างนุ่มนวล ไม่ชำร่วยหาย				
IT3(G)	สามารถแสดงวิธีการหยุดห้ามเลือดได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ				
IT4 (G)	สามารถแสดงวิธีการใช้เครื่องมือผ่าตัดได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย				
IT5 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงวิธีการผ่าตัดรักษาที่เหมาะสมกับศรัทธาฐานะ ของผู้ป่วยเช่น การเลือกเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย เป็นต้น				
IT6 (G)	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดได้ อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
IT7 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะการดิงศักยภาพของผู้ช่วยผ่าตัดมาใช้ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม				
IT8 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมพยาบาล ผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				
IT9 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะของการติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญี แพทย์อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม				

IT10 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้นำทีมและการทำงานเป็นทีมที่เหมาะสมระหว่างการทำผ่าตัด (leadership skill and teamwork)				
IT11 (G)	สามารถแสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (patient safety)				
IT12 (G)	สามารถแสดงการปิดแผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เช่น วิธีการทำ temporary abdominal closure เป็นต้น				
IT6 (S)	สามารถแสดงให้เห็นถึงวิธีการรักษาที่เหมาะสมต่อผลที่พบและภาวะการณ์ของผู้ป่วยขณะนั้น เช่น damage control หรือ definitive surgery method				
IT7 (S)	สามารถแสดงวิธีการใส่สายระบายได้อย่างถูกต้อง (ถ้ามี)				
V. การดูแลหลังการผ่าตัด (G = general, S= procedure specific)					
PT1 (G)	สามารถแสดงถึงทักษะการติดต่อสื่อสารข้อมูลของผู้ป่วยต่อทีมที่จะร่วมทำการดูแลหลังผ่าตัดเช่น แพทย์ประจำบ้านในทีม หรือ พยาบาล ICU เป็นต้น				
PT2 (G)	สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย				
PT3 (G)	สามารถบันทึกสรุปการผ่าตัด (Short procedure note) และส่งคำสั่งการรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT4 (G)	สามารถเฝ้าติดตามและตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม				
PT5 (G)	สามารถรักษาและจัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม				
PT6 (S)	สามารถแสดงให้เห็นถึงทักษะในการ resuscitate ผู้ป่วยอุบัติเหตุอย่างถูกต้องเหมาะสม				
การประเมินศักยภาพโดยรวม					
ระดับของศักยภาพโดยรวม			ผลการประเมิน		
Level 1	สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด				
Level 2	สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์				
Level 3	สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ				
Level 4	สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า				
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากอาจารย์ผู้ประเมิน (feedback):					
ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำ จากแพทย์ประจำบ้าน (reflection):					

ลายเซ็น แพทย์ประจำบ้าน:	ลายเซ็น อาจารย์:	
-------------------------	------------------	--

ภาคผนวกที่ 6

การวัดและประเมินผลเพื่อผู้สมัครสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด

การประเมินเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด เป็นการประเมินเพื่อการสอบผู้สมัครฯ สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ซึ่งสมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย โดยคณะ อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฟส.) สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ที่แพทยสมาคมมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแล เป็นผู้ดำเนินการจัดให้มีการสอบผู้สมัครฯ ในเดือนกรกฎาคม ของทุกๆ ปี โดยที่คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบเพื่อผู้สมัครฯ วิธีการวัดและประเมินผล และเกณฑ์การตัดสินจะเป็นไปตามข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและผู้สมัครเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

1. คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อการสอบผู้สมัครฯ

- 1.1. เป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 ปีที่ 2 สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด พร้อมหลักฐาน
- 1.2. กำลังรับการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 และจะครบระยะเวลาฝึกอบรมก่อนวันสอบ พร้อมหนังสือรับรองจากสถาบันที่ฝึกอบรม
- 1.3. เป็นแพทย์ใช้ทุน (แผน ข.) ที่ปฏิบัติงานเฉพาะสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 เดือน ในสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ได้รับการรับรองจากสมาคมแพทยโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย โดยความเห็นชอบของแพทยสภาพร้อมหนังสือรับรองจากสถาบัน
- 1.4. สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบได้

2. เอกสารประกอบใบสมัครสอบเพื่อผู้สมัครฯ

- 2.1. เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
- 2.2. ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (full paper) หรือ รายงานผู้ป่วย (case report) ฉบับสมบูรณ์ ซึ่งเป็น เรื่องที่ได้รับการลงพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ หรือ เคยเสนอผลงานวิจัย (free paper presentation or scientific poster presentation) ในการประชุมวิชาการทางการแพทย์มาแล้ว พร้อมรายชื่อผู้รับรองในการนำเสนอผลงาน หรือ ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ซึ่งเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมจะลงพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ โดยมีหนังสือรับรองจากสำนักพิมพ์
- 2.3. ใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ที่เกี่ยวเนื่องกับผลงานวิจัยของผู้สมัคร

3. วิธีการสอบประเมินเพื่อผู้สมัครประกอบด้วย

- 3.1. การสอบวัดผลวิชาพื้นฐานทางศัลยศาสตร์หลอดเลือดจัดสอบวัดผลในระดับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 การประเมินใช้การสอบข้อเขียน

3.2. การสอบวัดผลในส่วนที่นอกเหนือจากวิชาพื้นฐานทางศัลยศาสตร์หลอดเลือด จัดสอบวัดผลในระดับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ ในเดือน กรกฎาคม ของทุกปี การประเมินใช้วิธี

1) สอบข้อเขียน

2) สอบปฏิบัติทางคลินิก

3) สอบปากเปล่า

4) การสอบประเมินวิธีอื่นๆ ตามดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะเห็นสมควร และได้แจ้งให้ผู้เข้าสอบฯ รับทราบก่อนการสอบ 12 เดือน

4. เกณฑ์การตัดสินผ่าน

ผู้ที่ได้รับวุฒิปดศัลยศาสตร์หลอดเลือดนั้นต้องสอบผ่านทั้งการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์รวมถึงการสอบอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมฯ จะเห็นสมควรและได้แก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติม

4.1 การสอบข้อเขียนใช้การตัดสินแบบอิงเกณฑ์ กำหนดเกณฑ์ผ่านร้อยละ 80 หรือตามแต่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เห็นสมควร

4.2 ผู้ที่สอบผ่านข้อเขียนแล้ว จึงมีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์

4.3 การสอบสัมภาษณ์ต้องได้คะแนนสอบผ่านจากคณะกรรมการสอบ 4 ใน 6 ท่าน

4.4 ผู้เข้าสอบข้อเขียนหรือสอบสัมภาษณ์สามารถยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ
อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือดเพื่อทบทวนการตัดสินผลการสอบทั้ง 2 ชนิดได้ โดยต้องขอยื่นอุทธรณ์ทันที
เมื่อทราบผลการสอบและต้องดำเนินการตามประกาศเรื่องการจัดสอบและการอุทธรณ์เพื่อทบทวนการตัดสิน
ผลการสอบเพื่อวุฒิปดและหนังสืออนุมัติฯ ที่ประกาศโดย อฝสฯ

ภาคผนวกที่ 7

การขอรับรองวุฒิบัตรสาขา ศาสตร์ตลอดเลียด ให้มีคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (ว.ว.) สาขา ศาสตร์ตลอดเลียด ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรมฯ และความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละรายด้วย

หากแพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความประสงค์จะการรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (ว.ว.) สาขาตลอดเลียดให้เทียบเท่าปริญญาเอกเมื่อจบการศึกษา แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ตั้งแต่เริ่มฝึกอบรมว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง ว.ว.และการรับรองวุฒิดังกล่าว ซึ่งกรณีนี้ผู้เข้าอบรมจะต้องมีผลงานวิจัยโดยที่ เป็นผู้วิจัยหลัก และผลงานนั้นต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับ ในระดับชาติหรือ นานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ในกรณีที่ (ว.ว.) สาขาตลอดเลียดได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ราชวิทยาลัยฯ ห้ามใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา และห้ามเขียนคำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่สถาบันการศึกษา สามารถใช้ ว.ว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มาใช้ให้ผู้ได้รับการเทียบคุณวุฒิเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการ ศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คุมวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษา ดังนั้น วุฒิบัตรฯ ที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้ อาจจะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

ภาคผนวกที่ 8

รายนามอาจารย์ประจำผู้ให้การฝึกอบรม

สาขาวิชาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ภาควิชาศัลยศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

รายนาม	คุณวุฒิ
ผศ.พญ.ปิยนุช พูตระกูล	พ.บ. (ศัลยศาสตร์) ขั้นสูง ว., (ศัลยศาสตร์) FRCST,Cert Vasc Surg (Sydney) ว.ว.ศัลยศาสตร์หลอดเลือด
รศ.นพ.สุรศักดิ์ ลีลาอุดมลิปิ	พ.บ. (ศัลยศาสตร์) ขั้นสูง ว., (ศัลยศาสตร์) FRCST,Cert M.Sc. Vasc Sci (UK) ว.ว.ศัลยศาสตร์หลอดเลือด
นพ.สุทัศน์ อ้อศิริมานนท์	พ.บ. (ศัลยศาสตร์) ขั้นสูง ว., (ศัลยศาสตร์) ว.,FRCST,Cert ศัลยศาสตร์หลอดเลือด ว.,Cert Vasc. Surg (Germany)
พญ.ณัฐสิริ กิตติถิระพงษ์	พ.บ. (ศัลยศาสตร์) ขั้นสูง ว., (ศัลยศาสตร์) ว.ศัลยศาสตร์หลอดเลือด ,FRCST,Cert Post Fellowship Training Vasc Surg (Belgium), Cert Vasc Surg (Sweden), Cert Vasc Surg (Germany)
นพ.เขavnันท์ พรวรารกรณ์	พ.บ. (ศัลยศาสตร์) ขั้นสูง ว., (ศัลยศาสตร์) ว.,FRCST,Cert ศัลยศาสตร์หลอดเลือด

อาจารย์พิเศษผู้ให้การฝึกอบรม

รายนาม	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	หมายเหตุ
อ.สุทัศน์ ศรีพจนารถ	อาจารย์แพทย์	พ.บ. (ศัลยศาสตร์) ขั้นสูง ว. (ศัลยศาสตร์) FRCS, Cert Cardio Vasc Surg Texas Heart Institute Houston (Texas) ว.ศัลยศาสตร์ หลอดเลือด	อาจารย์พิเศษสังกัด สาขาศัลยศาสตร์ หลอดเลือด
นพ.โสภณ จิรสิริธรรม	ศ.เกียรติคุณ	พ.บ. (ศัลยศาสตร์) ขั้นสูง ว. (ศัลยศาสตร์) FRCST,Cert Post Fellowship Training Vasc Surg Cert Guy's Hospital,University	

		of London(U.K) Addenbrook' s Hospital,University of Cambridge (U. K.) , Cert Post Fellowship Training Vasc Surg and Transplant Surg Addenbrook' s Hospital,University of Cambridge (U. K) , Cert Post Fellowship Training Vasc Surg and Transplant Surg University of Minnesota (USA) ,ว.ศัลยศาสตร์ หลอดเลือด	
นพ.วิวัฒน์ ธีระพานิช	อาจารย์แพทย์	พ.บ. (ศัลยศาสตร์) ชั้นสูง ว. (ศัลยศาสตร์)	

ภาคผนวกที่ 9

ทรัพยากรทางการศึกษา

1. ห้องสมุด

เวลาทำการห้องสมุดระหว่าง

วันจันทร์ – วันศุกร์ 7.00 – 22.00 น.

วันเสาร์ -วันอาทิตย์ 8.30 – 22.00 น.

หยุดทำการในวันหยุดนักขัตฤกษ์

สำหรับ Learning Commons Zone เปิดให้บริการตลอด 24 ชม

ค้นที่ทันสมัย แบบ Library deposit offsite store ผ่านเว็บไซต์

<https://www.rama.mahidol.ac.th/learningresources/>

Mahidol Libraries e-Journals Application

มหาวิทยาลัยมหิดล
หอสมุดและคลังความรู้

ขอเชิญใช้งาน Mobile Application “Mahidol Libraries e-Journal”

Mahidol Libraries e-Journals

App Store Google play

Scan QR Code Scan QR Code

รายละเอียดเพิ่มเติม...
http://www.li.mahidol.ac.th/e-resource/page_app.php

ติดต่อสอบถามข้อมูลได้ที่ : หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา
โทร. 02800-2680-9 ต่อ 4224 Email : liwww@mahidol.ac.th

<https://med.mahidol.ac.th/learningresources/>

2. สถานที่ประกอบกิจกรรมการศึกษา

ห้องพักสำหรับแพทย์ประจำบ้าน

☐ / ☐ มี ☐ / ☐ ไม่มี

ห้องเรียนสำหรับแพทย์ประจำบ้าน ผ่านระบบ Intranet <http://intrarfid.rama.mahidol.ac.th:8080/MRM/>

อาคารเรียนรวม ชั้น 2 และชั้น 6 จำนวน 6 ห้อง

อาคารเรียนและปฏิบัติการรวมด้านการแพทย์และโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี ชั้น 8 และ ชั้น 9
จำนวน 13 ห้อง

โดยห้องต่างๆ มีขนาดความจุที่แตกต่างกันมีขนาดความจุตั้งแต่ 16 ที่นั่ง ,18 ที่นั่ง, 24 ที่นั่ง ,70 ที่นั่ง , 192 ที่นั่ง และสามารถรวมห้องได้ขนาดห้องความจุ 260 ที่นั่ง ซึ่งทางหน่วยจะให้บริการทั้งด้านสถานที่ , โสตทัศนูปกรณ์ภายในห้องประชุม โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาให้บริการ ให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ โดยนักวิชาการโสตทัศนศึกษา เพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการศึกษาคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
ห้องพักเวรสำหรับแพทย์ประจำบ้าน

☐ / ☐ มี ☐ / ☐ ไม่มี

3. โสตทัศนศึกษา โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงใน ☐ หน้าชื่อโสตทัศนูปกรณ์ซึ่งอยู่ในส่วนกลางของสถาบันของท่าน

☐ / ☐ Visualizer

☐ / ☐ LCD projector

☐ / ☐ คอมพิวเตอร์

4. หน่วยงานเฉพาะที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับสถิติโรงพยาบาล

☐ / ☐ ไม่มี - รวมไว้กับหน่วยงาน (ระบุ)

☐ / ☐ มี - แยกจากหน่วยงานเวชระเบียน มีเวชสถิติภาควิชา

☐ / ☐ มี - รวมกับหน่วยงานเวชระเบียน

จำนวนผู้ป่วยมารับบริการของภาควิชาศัลยศาสตร์

ปีพ.ศ.	2558	2559	2560
ผู้ป่วยนอก visit time	420,607	306,616	312,933
ผู้ป่วยใน visit time	18,151	18,669	18,806

5. หน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับเวชระเบียนของโรงพยาบาล

☐ / ☐ ไม่มี

☐ / ☐ มี

5.1 เวชระเบียนผู้ป่วยนอก ประกอบด้วย แบบพิมพ์สำหรับบันทึก

- ☐ 1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวผู้ป่วย (เช่น อายุ, เพศ, ที่อยู่, อาชีพ, ฯลฯ)
- ☐ 2. อาการสำคัญ
- ☐ 3. ประวัติการเจ็บป่วย
- ☐ 4. การตรวจร่างกาย
- ☐ 5. การวินิจฉัย
- ☐ 6. การรักษา
- ☐ 7. การตรวจชั้นสูตรทางห้องปฏิบัติการ
- ☐ 8. การตรวจชั้นสูตรพิเศษ (เช่น ทางรังสี ฯลฯ)
- ☐ 9. อื่นๆ (ระบุ) 1 – 6 อยู่ในแบบบันทึกการตรวจ
(หมายเหตุ 1 ถึง 6 อาจอยู่ในแบบพิมพ์เดียวกัน)

5.2 เวชระเบียนผู้ป่วยใน ประกอบด้วย

- ☐ 1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวผู้ป่วย
- ☐ 2. อาการสำคัญ
- ☐ 3. ประวัติการเจ็บป่วย
- ☐ 4. การตรวจร่างกาย
- ☐ 5. การวินิจฉัย
- ☐ 6. การรักษา
- ☐ 7. การตรวจชั้นสูตรทางห้องปฏิบัติการ
- ☐ 8. การตรวจชั้นสูตรพิเศษ (เช่น ทางรังสี ฯลฯ)
- ☐ 9. ฟอรัมปรอท
- ☐ 10. แบบพิมพ์บันทึกคำสั่งการรักษาภายใน 24 ชม. และตลอดไป
- ☐ 11. แบบบันทึกของพยาบาล
- ☐ 12. แบบบันทึกความก้าวหน้า (Progress note)
- ☐ 13. แบบพิมพ์สำหรับสรุปเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย
- ☐ 14. อื่นๆ (ระบุ)
(หมายเหตุ 1 ถึง 6 อาจอยู่ในแบบพิมพ์เดียวกัน)

5.3 การเก็บเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน

เวชระเบียนผู้ป่วยนอก และเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้ป่วยคนเดียวกัน เก็บไว้แยกจากกัน

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

เวชระเบียนผู้ป่วยใน ของผู้ป่วยคนเดียวกัน ที่รับไว้หลายครั้ง เก็บไว้รวมเป็นชุดเดียวกัน

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

5.4 การค้นหาเวชระเบียน เพื่อทำรายงาน หรือเพื่อการศึกษาวิจัย

- ☐ [] ไม่เคยมีการค้นหาเพื่อกิจกรรมด้านนี้
- ☐ [/] มี ประมาณ ปีละ 1,650 ครั้งหรือมากกว่า

5.5 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานระเบียบและ/หรือ สถิติโรงพยาบาล

- ☐ [] ไม่ใช่
- ☐ [/] ใช้ในการจัดทำตรวจโรค
- ☐ [/] ใช้ในการจัดทำตรวจผู้ป่วยตามรายชื่อ
- ☐ [/] ใช้ในการทำตรวจการผ่าตัด
- ☐ [/] อื่นๆ (ระบุ) ให้บริการสืบค้นระบบอิเล็กทรอนิกส์จากระบบ Operative note

, OSS

5.6 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดทำสถิติโรงพยาบาล

- ☐ [] ไม่ใช่
- ☐ [/] ใช้ในการตรวจความถูกต้องของข้อมูล
- ☐ [/] ใช้ในการประมวลข้อมูลและสถิติ
- ☐ [/] ใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติ
- ☐ [/] อื่นๆ (ระบุ) ใช้ในการบันทึกข้อมูล จัดทำตารางต่างๆ ประมวลผล

6. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคและการใช้เทคโนโลยีการรักษาโรคหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

7. ห้องปฏิบัติการทักษะทางคลินิก คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี ดำเนินการจัดตั้งขึ้นโดยคณะ แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี สำนักงานการศึกษา เมื่อปี พ.ศ. 2553 โดยมีงานบริหารทรัพยากร การเรียนรู้เป็นผู้รับผิดชอบและดำเนินงาน เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการจัดการเรียนการสอนทางด้านการฝึก ปฏิบัติการทักษะทางคลินิกสำหรับหลักสูตรแพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ รวมถึง บุคลากรทางด้านสุขภาพของคณะฯ โดยมีสำนักงานและสถานที่ให้บริการอยู่ที่อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม ด้านการแพทย์และโรงเรียนพยาบาลรามธิบดี ชั้น 3 ห้อง skill lab และ ชั้น 9 ห้อง 901 A,B,C การ ให้บริการประกอบด้วย สถานที่ห้องฝึกปฏิบัติการ หุ่นจำลองทางการแพทย์ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทาง การแพทย์ต่างๆและฐานข้อมูลผู้ป่วยจำลอง