

# เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

เพื่อประกาศนียบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด

สาขาวิชาโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จัดทำเมื่อ เมษายน 2561

## สารบัญ

	หน้า
ชื่อหลักสูตร	1
ชื่อผู้จัดพิมพ์	1
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
หลักการและเหตุผลในการขอเปิดหลักสูตร	1
กำหนดการเปิดการฝึกอบรม	2
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม	2
คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	2
จำนวนปีการศึกษา	2
วัตถุประสงค์	2
เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม	2
วิธีการฝึกอบรม	5
การประเมินและสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรม	6
การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	7
การทบทวน/ พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	7
รายนามคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์หลักสูตร	8
หน้าที่ปฏิบัติงาน	9

**เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด**  
**เพื่อประกาศนียบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม**  
**อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด**  
**สาขาวิชาโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

**เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม**

**1. ชื่อหลักสูตร**

(ภาษาไทย)	หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อประกาศนียบัตร อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด
(ภาษาอังกฤษ)	Fellowship Training in Interventional Cardiology

**2. ชื่อประกาศนียบัตร**

(ภาษาไทย)	ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด
(ภาษาอังกฤษ)	Certificate in fellowship training in Interventional Cardiology

**3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

- สาขาวิชาโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (สถาบันฝึกอบรม)
- ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- ชมรมหมัดหนากรหัวใจและหลอดเลือดแห่งประเทศไทย

**4. หลักการและเหตุผลในการขอเปิดหลักสูตร**

ปัจจุบันหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดมีความสำคัญในการรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ตลอดจนมีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว มีผลดีต่อการรักษา ทำให้ผู้ป่วยหายหรือทุเลาจากโรคเร็ว สามารถกลับไปทำงานหรือเกิดประโยชน์ต่อสังคมได้เร็ว ซึ่งจะประกอบไปด้วยการทำหัตถการปฏิบัติรักษาหลอดเลือดโคโรนารี (Percutaneous Coronary Intervention) หัตถการขยายลิ้นหัวใจด้วยบอลูน (Percutaneous balloon valvuloplasty) และ หัตถการปฏิบัติรักษาหลอดเลือดส่วนปลาย (Percutaneous Peripheral Intervention) หรือ หัตถการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ในปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายจัดตั้งศูนย์ตติยภูมิโรคหัวใจขึ้นหลายแห่งในภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดให้เท่าเทียมกันทั่วประเทศ นอกจากนี้ในภาคเอกชนก็มีการเพิ่มขีดความสามารถ มีการจัดตั้งศูนย์โรคหัวใจในภาคเอกชนอีกหลายแห่ง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องผลิตอายุรแพทย์โรคหัวใจที่มีความชำนาญเฉพาะในการทำหัตถการดังกล่าว เพื่อให้สามารถทำหัตถการได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ผลดี ปลอดภัย ไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย จากการที่อายุรแพทย์โรคหัวใจมีความรู้ความชำนาญมากขึ้นเทียบเท่ากับต่างประเทศ จึงเห็นควรให้ทำการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางดังกล่าว เพื่อให้สามารถไปปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์โรคหัวใจเกิดใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สาขาวิชาโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญ และความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาฝึกอบรมให้มีแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะแพทย์ในชุมชนภาคใต้ ซึ่งมี

ปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงได้จัดหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อประกาศนียบัตร แสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดครั้งนี้ขึ้น

#### 5. กำหนดการเปิดการฝึกอบรม

เริ่มต้นการฝึกอบรม 1 กรกฎาคม 2562

#### 6. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ปีการศึกษาละ 1 คน

#### 7. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และต้องมีคุณสมบัติอย่างใด อย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 7.1 เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ
- 7.2 เป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ
- 7.3 เป็นผู้ที่มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจในปีการศึกษานั้น

#### 8. จำนวนปีการศึกษา

หลักสูตรการฝึกอบรมมีระยะเวลา 1 ปี

#### 9. วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเพื่อประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขา หัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานด้านอนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษา โรคหัวใจและหลอดเลือดได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ในโรงพยาบาล สถาบันการศึกษาหรือสถาบันอื่น โดยมีความรู้ ความสามารถและคุณสมบัติ ดังนี้

- 9.1 เข้าใจถึงประสิทธิภาพและข้อจำกัดของการรักษาผู้ป่วยด้วยหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด เพื่อ สามารถคัดเลือกผู้ป่วยและชนิดของหัตถการได้อย่างเหมาะสม
- 9.2 สามารถให้การรักษาผู้ป่วยด้วยหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- 9.3 มีเจตคติที่จะพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองและการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้สามารถเพิ่มพูนความรู้ความ ขำนาญให้กับตนเองเมื่อมีหัตถการและองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้น
- 9.4 สามารถทำหน้าที่สอนและให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการรักษาด้วยหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดแก่แพทย์ นิสิต นักศึกษา บุคลากรทางสาธารณสุขและประชาชนได้เป็นอย่างดี
- 9.5 สามารถประสานงานและสื่อสารกับผู้อื่นทั้งทางด้านวิชาการ และด้านบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ
- 9.6 รู้เข้าใจหลักการและวิธีการวิจัย และสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้อง
- 9.7 มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน

#### 10. เนื้อหาของหลักสูตร

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ความสามารถตามเนื้อหา ดังต่อไปนี้

##### 10.1 ความรู้พื้นฐาน

หลักสูตรควรผสมผสานเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้หลักอันเป็นความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาหัตถการปฏิบัติรักษา โรคหัวใจและหลอดเลือดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสเรียนรู้ในช่วงเวลาที่เข้ารับการฝึกอบรม เนื่องจากความ

เข้าใจในองค์ความรู้เหล่านี้มีผลต่อการคัดเลือกผู้ป่วย การเลือกหัตถการที่เหมาะสม การทำหัตถการให้มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย และการให้การรักษารักษาอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย ความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาหัตถการปฏิบัติรักษาหัวใจและหลอดเลือดได้แก่

- 1) Anatomy: Cardiac. Vascular and coronary artery anatomy, including, anatomic variants and congenital abnormalities
- 2) Physiology: Basic circulatory physiology, coronary vascular physiology, myocardial blood flow regulation, myocardial physiology and metabolism
- 3) Vascular biology and pathology: Normal vascular structure and function, response to injury, mechanism of atherosclerosis and mechanism of restenosis
- 4) Hemostasis: Intrinsic and extrinsic coagulation cascade and platelet physiology
- 5) Pathophysiology: Myocardial ischemia and infarction, myocardial reperfusion, circulatory shock, anaphylaxis and cardiac arrhythmia
- 6) Pharmacology: anticoagulants, antiplatelet drugs, thrombolytic drugs, x-ray contrast agents, myocardial inotropes, vasopressors, vasodilators, antiarrhythmic drugs and drugs affecting lipid metabolism
- 7) Radiology imaging and radiation safety: Principles of x-ray imaging, quantitative coronary arteriography, operation of cinefluorographic x-ray equipment, operation of digital video imaging systems, radiation biology and radiation protection
- 8) Intracoronary imaging and coronary physiology: Principles of intravascular ultrasound imaging and Doppler coronary flow velocity measurements
- 9) Interventional device design and performance: Device materials and characteristics
- 10) Clinical management strategies: Performance and limitations of interventional devices, spectrum of coronary ischemic syndromes, results of interventional cardiology clinical trials, management of acute hemodynamic alterations and mechanical and pharmacological circulatory support

## 10.2 โรคที่สำคัญและพบได้บ่อยของโรคที่ต้องทำหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด

- 1) Chronic ischemic heart disease
- 2) Acute coronary syndromes ซึ่งรวมถึง Unstable angina, Non ST-segment elevation และ ST-segment elevation myocardial infarction
- 3) Cardiogenic shock
- 4) Valvular heart diseases
- 5) Peripheral artery diseases
- 6) Other structural heart diseases

## 10.3 หัตถการการตรวจพิเศษและ / แผลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือด

- 1) Intra-aortic balloon counterpulsation
- 2) Fractional flow reserve measurement
- 3) Intravascular ultrasound
- 4) Coronary imaging and myocardial viability
- 5) Percutaneous coronary and peripheral artery intervention

- 6) Percutaneous balloon valvuloplasty (PBV)
- 7) Transcatheter closure Intervention

#### 10.4 ความรู้เชิงบูรณาการสำหรับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

##### 10.4.1 Humanism

สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย/ญาติ

ค้นหาแนวทางหรือวิธีการที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย/ญาติ

##### 10.4.2 Professionalism

รักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุดภายใต้ความเหมาะสมของภาวะเศรษฐกิจและสังคม

ยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก

ดูแลผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่โดยเสมอภาค

##### 10.4.3 จริยธรรมทางการแพทย์

ให้เกียรติและเคารพสิทธิผู้ป่วย รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นของผู้ป่วย

มีจริยธรรมในการวิจัย

ปฏิบัติอย่างเหมาะสมเมื่อผู้ป่วยปฏิเสธการรักษา

##### 10.4.4 การเรียนรู้ตลอดชีวิต

พัฒนาความสามารถในการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้ทันสมัย

ร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ

สามารถวิเคราะห์และวิจารณ์งานวารสาร

สามารถถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์, บุคลากรทางการแพทย์, นิสิตนักศึกษา, ผู้ป่วยและญาติ

##### 10.4.5 กระบวนการทางคลินิก

สามารถบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง

มีทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์

ใช้ evidence base medicine ในเวชปฏิบัติ

##### 10.4.6 ระบาดวิทยาคลินิก

สามารถประเมินงานวิจัย

สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวม

เข้าใจวิธีการประเมิน cost effectiveness

รู้ research methodology

##### 10.4.7 เภสัชวิทยาคลินิก

มีความรู้ด้าน pharmacokinetics ของยา

รู้หลักการใช้ยา

สามารถประเมินผลข้างเคียงจากการใช้ยา, การแพ้ยา, drug interaction

**10.4.8 ความรู้ทางด้านกฎหมาย**

มีความรู้เกี่ยวกับ พ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

รู้ขอบเขตการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย

ขอความยินยอมจากผู้ป่วยก่อนทำการดูแลรักษาและหัตถการทุกครั้ง

**10.4.9 การประกันคุณภาพบริการสุขภาพ**

เข้าใจและสามารถจัดกระบวนการ hospital accreditation

เข้าใจและสามารถจัดกระบวนการ quality assurance

**10.4.10 เวชศาสตร์ป้องกัน**

สามารถประเมินปัจจัยเสี่ยงของโรคและแก้ไข

**10.4.11 การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน**

วางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ได้แก่ การประเมินสภาพแวดล้อม  
ค่าใช้จ่าย เครื่องมือ และความพร้อม

**10.4.12 การบริหารจัดการทางการแพทย์**

เข้าใจระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ระบบประกันสุขภาพแห่งชาติระบบ  
ประกันสังคมและระบบประกันชีวิตและสุขภาพเอกชน

**10.4.13 เวชสารสนเทศ**

สามารถใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสวงหาความรู้ทางการแพทย์ เช่น internet, software

**11. วิธีการฝึกอบรม**

ต้องมีการฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาตลอดหลักสูตร โดยเวลาฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์

**11.1 ด้านความรู้ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าร่วมกิจกรรมต่อไปนี้โดยสม่ำเสมอ**

- 1) Cardiovascular intervention conference (peer review)
- 2) Morbidity / Mortality conference
- 3) ดำเนินการประชุมวารสารสโมสร
- 4) การบรรยายที่จัดขึ้นสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

**11.2 การฝึกทักษะและความชำนาญ**

- 1) ต้องเป็นแพทย์หลักในการทำหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ไม่น้อยกว่า 75 ราย  
ต่อปี โดยจะต้องจัดให้มีสมุดบันทึกหัตถการและประสบการณ์เพื่อกำกับและตรวจสอบได้ ในกรณี  
ที่ทำไม่ถึง 75 ราย ให้คิดจำนวนแพทย์ผู้ช่วย 2 รายเท่ากับแพทย์ที่ทำหัตถการหลัก 1 คน แต่  
อย่างไรก็ตาม ต้องเป็นแพทย์ผู้ทำหัตถการหลักไม่ต่ำกว่า 50 ราย
- 2) เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทั้งองค์ความรู้และประสบการณ์ทางคลินิกที่จำเป็นต่อการดูแล  
รักษาผู้ป่วยนอกเหนือไปจากทักษะทางเทคนิคที่ถูกต้อง ดังนั้นในการมีส่วนร่วมทำหัตถการปฏิบัติ  
รักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้อง
  - ก. ประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการเพื่อเลือกหัตถการและการรักษาอื่นๆ ที่  
เหมาะสม

- ข. ดำเนินการทำการหัตถการด้วยตนเองภายใต้การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของอาจารย์ โดยที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบต้องพร้อมที่จะเข้าทำการหัตถการเองทุกขณะหากเห็นว่ามีความจำเป็น และเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่สุด
  - ค. ดูแลผู้ป่วยหลังทำการหัตถการทั้งในห้องตรวจสวนหัวใจและเมื่อผู้ป่วยกลับถึงหอผู้ป่วยแล้ว ได้แก่การประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการทำการหัตถการ การดูแลตำแหน่งที่ใส่สายสวน และการรักษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
  - ง. การจะให้ผู้เข้ารับการอบรมดำเนินการทำการหัตถการด้วยตนเองมากน้อยเพียงใดให้ขึ้นกับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบโดยพิจารณาจากระดับความยากง่ายของหัตถการ ประกอบกับประสบการณ์และความสามารถของผู้เข้ารับการอบรม ณ เวลานั้น หลักสูตรควรมีระบบที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการดำเนินการทำการหัตถการด้วยตนเองได้มากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อผู้เข้ารับการอบรมมีประสบการณ์และความสามารถเพิ่มขึ้น
  - จ. ผู้เข้ารับการอบรมควรมีส่วนร่วมในการเขียนรายงาน รวมทั้งการควบคุมและพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน
- 3) งานวิจัย ทำงานวิจัยเกี่ยวกับหัตถการปฏิบัติการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างน้อย 1 เรื่อง โดยเสนอผลงานวิจัยต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบพิจารณารับรองพร้อมใบสมัครสอบประกาศนียบัตรพร้อมสมุดหัตถการและประสบการณ์ และนำเสนอในการประชุมวิชาการของชมรมหรือสมาคมแพทย์โรคหัวใจ
  - 4) งานบริการ ต้องให้บริการตรวจผู้ป่วยนอกโรคหัวใจ โดยเฉพาะผู้ป่วยหลังทำการหัตถการหัวใจและหลอดเลือด

## 12 การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

12.1 การประเมินระหว่างการศึกษา จะมีการประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการศึกษาโดยประเมินในด้าน

- 1) ความรู้พื้นฐาน
- 2) หัตถการและความสามารถในการทำการหัตถการ
- 3) ความรับผิดชอบ
- 4) เจตคติ และจริยธรรม
- 5) ประเมินสมุดบันทึกหัตถการและประสบการณ์

12.2 การประเมินเพื่อประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด

- 1) ผู้สมัครสอบเพื่อประกาศนียบัตรอนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจจากแพทยสภา และ จะต้องผ่านการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดครบตามหลักสูตรของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ ดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จ และสถาบันที่ให้การฝึกอบรมเป็นผู้ส่งชื่อเพื่อเข้าสอบ
- 2) วิธีการสอบประกอบด้วย
  - ก. การสอบข้อเขียน ปรนัย
  - ข. การสอบสัมภาษณ์
 

โดยถือคะแนนแต่ละส่วนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 เป็นเกณฑ์ผ่าน

ถ้าสอบไม่ผ่านในส่วนใดจะมีการสอบซ่อมเฉพาะส่วนนั้นในปีถัดไป



### การสอบเพื่อประกาศนียบัตรโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมของหลักสูตรนี้

- 1) สำหรับแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร สาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดจากต่างประเทศที่คณะกรรมการรับรอง จะทำการสอบสัมภาษณ์เพียงอย่างเดียว
- 2) ในกรณีที่เคยผ่านการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 1 ปี จากสถาบันซึ่งคณะกรรมการฯ รับรองก็ให้อนุโลมเข้าสอบเพื่อประกาศนียบัตรหลักสูตรหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด และต้องให้สถาบันที่ให้การฝึกอบรมเป็นผู้รับรอง

### การสอบเพื่อประกาศนียบัตรโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมของหลักสูตรนี้ (เฉพาะ 5 ปีแรกหลังเริ่มมีการเปิดหลักสูตรฝึกอบรม)

- 1) ผู้สมัครสอบจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์และอายุรศาสตร์โรคหัวใจของแพทยสภา และได้ทำงานเกี่ยวกับหัตถการการปฏิบัติรักษา และมีคุณสมบัติดังนี้
  - ก. ปฏิบัติงานด้านหัตถการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดมาไม่น้อยกว่า 5 ปี ในสถาบันที่มีเกณฑ์ขั้นต่ำเทียบเท่ากับครึ่งหนึ่งของสถาบันที่สามารถเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านได้ 1 คน คือจะต้องมีหัตถการ Percutaneous Cardiovascular Intervention อย่างน้อย 175 ครั้ง/ปี และจำนวนผู้ป่วยนอกคลินิกผู้ป่วยหลังทำหัตถการ อย่างน้อย 15 ราย/เดือน โดยมีประสบการณ์การเป็นแพทย์ผู้รักษาหลักของหัตถการดังกล่าวไม่น้อยกว่า 75 รายต่อปีในปีที่ผ่านมาจะสมัครสอบ และจะต้องได้รับการรับรองจากหัวหน้าสถาบันของผู้สมัครสอบได้ทำงานอยู่ (Credentials for Cardiovascular Intervention) ในกรณีที่ทำไม่ถึง 75 ราย ก็ให้คิดแพทย์ผู้ช่วย 2 รายเท่ากับแพทย์ที่ทำหัตถการหลัก 1 คน แต่อย่างไรก็ตามต้องเป็นแพทย์ผู้ทำหัตถการหลักไม่ต่ำกว่า 50 ราย เช่น เป็นแพทย์ที่ทำหัตถการหลัก 50 ราย/ปี และต้องเป็นแพทย์ผู้ช่วยทำหัตถการอีก 50 ราย/ปี
  - ข. ได้ทำปฏิบัติหัตถการการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี และขณะนี่ยังทำหัตถการอยู่ไม่น้อยกว่า 50 ราย/ปีและ ต้องมีการรับรองจากสถาบันที่คณะกรรมการร่างหลักสูตรรับรอง
- 2) การสอบใช้ข้อสอบและเกณฑ์การตัดสินเช่นเดียวกับการสอบเพื่อประกาศนียบัตร (ตามข้อ 12.2)

### 13 การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

- 13.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน
- 13.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดตามข้อกำหนด

### 14 การทบทวน/ พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ จะได้ทำการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี

**รายนามคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์หลักสูตรอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อประกาศนียบัตร  
แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด**

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์นพดล ชำนาญผล | ประธาน                         |
| 2. อาจารย์นายแพทย์ศรัณยู สุวรรณอักษร      | รองประธานอนุกรรมการ            |
| 3. รองศาสตราจารย์นายแพทย์วรวุฒิ จินตภากร  | อนุกรรมการ                     |
| 4. อาจารย์นายแพทย์สิริชัย ชิวธนารณกุล     | อนุกรรมการ                     |
| 5. อาจารย์นายแพทย์พลาย ชี้เจริญ           | อนุกรรมการ                     |
| 6. อาจารย์นายแพทย์สันติ ลิ้มอัมพรเพชร     | อนุกรรมการ                     |
| 7. อาจารย์แพทย์หญิงตรีชฎา วิสารทวงศ์      | อนุกรรมการ                     |
| 8. อาจารย์นายแพทย์ธนพล นิลโมจน์           | อนุกรรมการ และเลขานุการ        |
| 9. นางพัชราภรณ์ กาเลี้ยง                  | อนุกรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ |

**หน้าที่กรรมการ**

1. กำหนดเกณฑ์หลักสูตร และคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด
2. จัดกิจกรรมการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรการฝึกอบรมของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และชมรมมัณฑนาการหัวใจและหลอดเลือดแห่งประเทศไทย
3. จัดทำและปรับปรุงคู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด

## หน้าที่ปฏิบัติงาน Fellow Intervention

1. ทบทวนประวัติ ตรวจร่างกาย ผล investigation ของผู้ป่วยที่มาทำหัตถการอย่างละเอียด รวมถึงจัด-เปลี่ยน set ก่อนเริ่มทำหัตถการ เริ่มทำ CAG 200 เคส ก่อนเริ่มทำ PCI (แพทย์หลักในการทำหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ไม่น้อยกว่า 75 รายต่อปี โดยจะต้องจัดให้มีสมุดบันทึกหัตถการและประสบการณ์เพื่อกำกับและตรวจสอบได้ ในกรณีที่ทำไม่ถึง 75 ราย ให้คิดจำนวนแพทย์ผู้ช่วย 2 รายเท่ากับแพทย์ที่ทำหัตถการหลัก 1 คน แต่อย่างไรก็ตาม ต้องเป็นแพทย์ผู้ทำหัตถการหลักไม่ต่ำกว่า 50 ราย) จัดเคสในสมุดบันทึกทำหัตถการทุกเคส เขียน report ทุกเคส ให้อาจารย์เซ็นกำกับ
2. ดูแลผู้ป่วยหลังทำหัตถการอย่างละเอียด และแจ้งให้อาจารย์ทราบเมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ
3. รับปรึกษาผู้ป่วย standby จากหอผู้ป่วย ประเมิน indication, contraindication ของผู้ป่วย และ discuss กับอาจารย์ ก่อนเริ่มทำหัตถการก่อนเสมอ รวมทั้งประสานงานเรื่องแนวทางการรักษา และจองเตียงหลังทำหัตถการ
4. ดูแลผู้ป่วยที่นัดมาทำหัตถการโรคหัวใจที่ admit ในวอร์ด post cath ทั้ง pre op และ post op โดยประสานงานร่วมกับพยาบาลวอร์ด post cath, Resident, F1+F2 และอาจารย์โรคหัวใจที่รับผิดชอบ โดย F1+F2 จะเป็นผู้ราวน์หลัก ในวอร์ด post cath กรณีมีปัญหาปรึกษา F3 ได้ และส่วน F3 ให้ราวน์เคสที่ตัวเองเข้าทำหัตถการ กรณีไม่มี F1+F2 ประจำ cath lab ให้หน้าที่การราวน์วอร์ด post cath ทั้งหมด เป็นของ F3
5. ทำกิจกรรมวิชาการ Cath conference, Advance Topic review, Cardio-CVT conference ตามตารางที่กำหนด
6. อยู่เวรนอกเวลาราชการ primary PCI / เวน Post cath ward ไม่เกิน 15 เวนต่อเดือน
7. ในวันที่อยู่เวรนอกเวลาราชการ ควบคุม fellow ในการทำหัตถการทางหัวใจ เช่น temporary pacemaker, IABP, pericardiocentesis, pulmonary artery catheter insertion
8. ตรวจผู้ป่วย PCI Clinic ทุกวันอังคาร เวลา 09.00–12.00 น. ที่ศูนย์โรคหัวใจนราธิวาสราชนครินทร์ นัดผู้ป่วยที่ทำหัตถการ มาติดตามอาการ 1 ครั้ง และส่งกลับโรงพยาบาลต้นสังกัด จำนวนผู้ป่วยนอกคลินิกผู้ป่วยหลังทำหัตถการ อย่างน้อย 15 ราย/เดือน
9. ทำวิจัยตามหลักเกณฑ์ของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

### ตารางงานประจำวัน

จันทร์	หัตถการสวนหัวใจ กับ อ.นพดล
อังคาร	PCI Clinic
พุธ	หัตถการสวนหัวใจ กับ อ.สิริชัย
พฤหัสบดี	หัตถการสวนหัวใจ กับ อ.ธนพล
ศุกร์	หัตถการสวนหัวใจ กับ อ.พลาย