

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ  
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2566**

**1. หลักสูตร**

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Infectious Diseases

**2. ชื่อวุฒิบัตร**

**ก. ชื่อเต็ม**

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases

**ข. ชื่อย่อ**

(ภาษาไทย) วว. อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

(ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases

**ค. คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ**

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ

(ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases  
หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases

**3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร**

สาขาวิชาโรคติดเชื้อภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการกำหนดพันธกิจในการฝึกอบรมในการผลิตอายุรแพทย์โรคติดเชื้อที่พร้อมด้วยคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรม โดยมีคุณสมบัติ

- มีความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาโรคติดเชื้ออย่างถูกต้องได้มาตรฐานตามหลักมาตรฐานวิชาการในระดับสากล ตามความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนและสังคม และความต้องการของระบบบริการสุขภาพของประเทศ
- สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม
- มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองอย่างเต็มตัวโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล และสามารถปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพหรือเป็นทีมได้
- มีทักษะในการสื่อสารถ่ายทอดความรู้ทางด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อแก่นักศึกษา แพทย์ทุกสาขา บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ ผู้ป่วยและญาติ ตลอดจนประชาชนทั่วไป
- มีเจตนารมณ์และเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต เข้าร่วมในกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง (CME) หรือการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (CPD)

- สร้างผลงานวิจัยและองค์ความรู้ทางวิชาการที่มีคุณค่าและมีคุณภาพในระดับสากลที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเวชบริการ เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยและสังคม
- สามารถวางแผนการทำงานได้อย่างเหมาะสมและสามารถรักษาสุขภาพของของตนเองได้อย่างสมดุล

## 5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร (Intended learning outcomes/ milestones)

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเพื่อให้เป็นแพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดต่อแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหรือแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะสามารถปฏิบัติงานด้านอายุรศาสตร์โรคติดต่อได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องมีคุณสมบัติ และความรู้ความสามารถขั้นต่ำ ตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ดังนี้

### 5.1 การบริหารผู้ป่วย (Patient care)

5.1.1 มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล สามารถวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ บนพื้นฐานการบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม และยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย และผู้ร่วมปฏิบัติงาน

5.1.2 สามารถให้การวินิจฉัย การบำบัดรักษาและคำแนะนำทางอายุรศาสตร์โรคติดต่อต่าง ๆ ที่พบได้ในประเทศไทย รวมถึงโรคติดต่อที่วินิจฉัยได้ยากหรือภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องเหมาะสม โดยอาศัยข้อมูลทางคลินิกและการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม

5.1.3 วางแผนการป้องกันโรคติดต่อและสร้างเสริมสุขภาพ

5.1.4 บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์ และสม่ำเสมอ

### 5.2 ความรอบรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วย (Medical knowledge and procedural skills)

5.2.1 เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ ที่เป็นผลกระทบจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพ สิ่งแวดล้อม และมนุษย์

5.2.2 มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในสาขายุทธศาสตร์โรคติดต่อตามมาตรฐานในระดับสากล

### 5.3 การพัฒนาตนเองและเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

5.3.1 สามารถวางแผน และดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดต่อ ทั้งด้านคลินิก ห้องปฏิบัติการ และระบาดวิทยา รวมถึงภาคสนามได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีการวิจัย และถูกต้องตามจริยธรรมการวิจัย

5.3.2 สามารถใช้ยาและทรัพยากรได้อย่างสมเหตุสมผล

5.3.3 สามารถเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน และฐานข้อมูลทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (continuous professional development)

5.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องสามารถในการแสดงให้เห็นว่ามีความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะที่ดีในการสื่อสาร ซึ่งเป็นผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล วางแผนและทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.1 นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.2 สามารถถ่ายทอดความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคติดต่อ รวมทั้งการให้

ภูมิคุ้มกัน การป้องกันและระบาดวิทยาแก่นิสิตแพทย์และแพทย์ประจำบ้าน และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางการแพทย์ได้อย่างต่อเนื่อง (continuous medical education)

5.4.3 ให้ความรู้ คำปรึกษา และคำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาโรคติดเชื้อ รวมทั้งการให้ภูมิคุ้มกัน การป้องกันและระบาดวิทยา แก่แพทย์ทุกสาขา บุคลากรสหสาขาวิชาชีพ และประชาชนทั่วไปได้เป็นอย่างดี

5.4.4 สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ มีเมตตา เคารพการตัดสินใจ และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

5.4.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถประสานงานด้านวิชาการและด้านบริหารกับผู้อื่น อีกทั้งยังสามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

## 5.5 ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

5.5.1 ให้การดูแลผู้ป่วยและการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาโรคติดเชื้อ (เช่น infection prevention and control เป็นต้น) ตามหลักวิชาการและหลักฐานเชิงประจักษ์

5.5.2 แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน

5.5.3 มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous professional development)

5.5.4 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

5.5.5 คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

## 5.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

5.6.1 มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ

5.6.2 มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

5.6.3 มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักการด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

5.6.4 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิผู้ป่วย

5.6.5 สามารถใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost consciousness medicine) สอดคล้องกับหลักบริหารจัดการระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ โดยสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

## 6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

### 6.1 วิธีการฝึกอบรม

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้จึงจัดวิธีการให้การฝึกอบรมและประเมินผล ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรมตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

6.1.1 สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความสามารถดังในข้อ 5.1 จึงมีวิธีการฝึกอบรมดังต่อไปนี้

#### 6.1.1.1 การดูแลผู้ป่วยใน (In-patient)

ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปฏิบัติงานรับผิดชอบ หรือรับปรึกษาผู้ป่วยในทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ รวมทั้งห้องฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยวิกฤติในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปฏิบัติงานเป็นที่ปรึกษาผู้ป่วยต่างแผนกที่มีปัญหาทางด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

ค. แพทย์ประจำบ้านต่อยอด บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

#### 6.1.1.2 การดูแลผู้ป่วยนอก (Out-patient)

ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปฏิบัติงานรับผิดชอบ หรือรับปรึกษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกอย่างต่อเนื่อง

ค. แพทย์ประจำบ้านต่อยอด บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
<p>1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ผู้ป่วย ทำหัตถการและการรวบรวมข้อมูล สามารถวิเคราะห์ห้อย่างเป็นเหตุเป็นผลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ บนพื้นฐานการบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม และยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย และผู้ร่วมปฏิบัติงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ นิสิตแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด นิสิตเภสัชคลินิก นิสิตพยาบาล พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล</li> <li>- การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback) โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม</li> <li>- กิจกรรม consultation round, unit round ในแต่ละหอผู้ป่วยใน แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกฉุกเฉิน</li> <li>- กิจกรรม case discussion conference, journal club, microbiology round, immunocompromised round, TB grand round, ID-hematology, conference และ interhospital case conference on infectious diseases</li> <li>- กิจกรรมร่วมของภาควิชาฯ ได้แก่ admission round/morning report, clinicopathological conference, morbidity-mortality conference, ambulatory conference, interdepartment conference, journal club, grand round</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 4</li> <li>2. ประเมินการให้คำปรึกษาผู้ป่วยใน</li> <li>3. ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน</li> <li>4. ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย</li> <li>5. การสอบภาคปฏิบัติของสมาคมโรคติดเชื้อ</li> </ol>
<p>2. สามารถให้การวินิจฉัย การบำบัดรักษา และคำแนะนำทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อต่าง ๆ ที่พบได้ในประเทศไทยรวมถึงโรคติดเชื้อที่วินิจฉัยได้ยากหรือภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องเหมาะสม โดยอาศัยข้อมูลทางคลินิกและการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม</p>		
<p>3. วางแผนการป้องกันโรคติดต่อ และสร้างเสริมสุขภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริหารจัดการดูแล infection control</li> <li>- รับประทานบุคลากรสัมผัสโรคในที่ทำงาน</li> <li>- เป็นผู้ฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับการใส่อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ และ hand hygiene</li> </ul>	
<p>4. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback) โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 4</li> </ol>

### 6.1.2 สมรรถนะด้านความรู้และทักษะต่าง ๆ ทางการแพทย์ (Medical knowledge and skills)

#### 6.1.2.1 สาขาโรคติดเชื้อฯ จัดกิจกรรมทางวิชาการในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

มีความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์คลินิก การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม และเวชศาสตร์ป้องกันที่จำเป็นสำหรับอายุรแพทย์โรคติดเชื้อ

#### 6.1.2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ ที่สมาคมฯ และ

สถาบันจัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เป็นผลกระทบ ผลกระทบจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพ สิ่งแวดล้อม และมนุษย์	- เข้าร่วมกิจกรรมที่สมาคมฯ จัดให้ ได้แก่ interhospital case conference on infectious diseases, short course annual meeting และ workshop	1. การสอบ in-training exam ของ Infectious Diseases Society of America (IDSA)
2. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อตามมาตรฐานในระดับสากล	- กิจกรรม journal club, microbiology round, case conference, clinicopathological conference	2. การสอบ formative examination ของสมาคมโรคติดเชื้อฯ 3. การสอบข้อเขียนของสมาคมโรคติดเชื้อฯ 4. การให้คะแนนในการเตรียมและอภิปรายในกิจกรรม interhospital case conference 5. การประเมินในด้านความรู้และเจตคติเพื่อเลื่อนชั้นปี จากชั้นปีที่ 1 เป็นชั้นปีที่ 2

### 6.1.3 สมรรถนะด้านการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

6.1.3.1 สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพ

6.1.3.2 สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานสอนและประเมินนิสิตแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และแพทย์ประจำบ้าน ตามความเหมาะสม

6.1.3.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective หรือ prospective หรือ cross-sectional โดยเป็นผู้วิจัยหลัก

6.1.3.4 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

6.1.3.5 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ให้การประเมินและวางแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยต่างแผนกได้ ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ ทั้งด้านคลินิก ห้องปฏิบัติการและระบาดวิทยา รวมถึงภาคสนามได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีการวิจัยและถูกต้องตามจริยธรรมการวิจัย	- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องทำงานวิจัยโดยเป็นผู้วิจัยหลักและมีอาจารย์ที่ปรึกษากำกับดูแลตลอด 2 ปี โดยต้องสอบโครงร่างวิจัยและนำเสนอผลวิจัยในช่วงก่อนจบการฝึกอบรม - มีการจัดกิจกรรมตลอดปีเกี่ยวกับการอ่านงานวิจัยประเภทต่าง ๆ critical appraisal articles	1. การประเมินสอบโครงร่างวิจัยของสมาคมโรคติดเชื้อฯ และวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาอายุรศาสตร์ 2. การประเมินรายงานผลการวิจัยของสมาคมโรคติดเชื้อฯ และวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาอายุรศาสตร์ 3. การประเมินผลการนำเสนอการอ่านงานวิจัยประเภทต่าง ๆ critical appraisal articles
2 สามารถใช้ยาและทรัพยากรได้อย่างสมเหตุสมผล	- มีการทำงานร่วมกับเภสัชกรคลินิกในการประเมินการใช้ยาปฏิชีวนะที่กำหนดอย่างสมเหตุสมผล	1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 4 2. ประเมินเอกสารควบคุมการใช้ยา (Drug utilization evaluation, DUE) โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
3. สามารถเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน และฐานข้อมูลทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continue professional development)	- กิจกรรม journal club และ case conference	1. ประเมินโดยแบบฟอร์มโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

#### 6.1.4 สมรรถนะด้านทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)

6.1.4.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร จากการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยด้วยตนเอง และการสังเกตการปฏิบัติของอาจารย์ รวมทั้งการชี้แนะจากอาจารย์

6.1.4.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และแพทย์ประจำบ้าน

6.1.4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- กิจกรรม case conference - กิจกรรม consultation round	1. ประเมินโดยแบบฟอร์มโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2. ประเมินการให้คำปรึกษาผู้ป่วยใน
2. สามารถถ่ายทอดความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคติดเชื้อ รวมทั้งการให้ภูมิคุ้มกัน การป้องกันและระบาดวิทยา แก่นิสิตแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ทุกสาขา บุคลากรสหสาขาวิชาชีพ และผู้ป่วย รวมทั้งสามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางการแพทย์ได้อย่างต่อเนื่อง (continuous medical education)	- ร่วมดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน - เขียนบทความทางการแพทย์	1. ประเมินผลโดยนิสิตแพทย์และแพทย์ประจำบ้านโดยแบบประเมิน
4. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ มีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	- การดูแลผู้ป่วย	1. ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย
5. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถประสานงานด้านวิชาการและด้านบริหารกับผู้อื่น อีกทั้งยังสามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	- การทำงานทั้งด้านวิชาการและบริหารจัดการใน infection control ward	- ประเมินโดยผู้ร่วมงาน

#### 6.1.5 สมรรถนะด้านความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

6.1.5.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์

6.1.5.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ได้รับการพัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย ภายใต้การดูแลของอาจารย์

6.1.5.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ต้องทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. ให้การดูแลผู้ป่วย และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาโรคติดเชื้อ (เช่น infection prevention and control เป็นต้น) ตามหลักวิชาการและหลักฐานเชิงประจักษ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (Feedback)</li> <li>- การจัดกิจกรรมนอกสถานที่ระหว่างแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและคณาจารย์ เพื่อให้เข้าใจบทบาทหน้าที่ในการเป็นส่วนหนึ่งของสาขาวิชาโรคติดเชื้อ ต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 4</li> <li>- ประเมินโดยผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน</li> </ul>
2. แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		
3. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous professional development)		
4. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		
5. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		

#### 6.1.6 สมรรถนะด้านการปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (Systems-based practice)

##### 6.1.6.1 สาขาวิชาโรคติดเชื้อ จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับ

ระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบความปลอดภัยของผู้ป่วยรวมทั้งสิทธิของผู้ป่วย

##### 6.1.6.2 สาขาวิชาโรคติดเชื้อ จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับ

ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา (Cost consciousness medicine) หลักการบริหารจัดการระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบรรยายทางวิชาการทางแพทย์และระบบการทำงานในโรงพยาบาล</li> <li>- การจัดการกิจกรรมนอกสถานที่ระหว่างแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและคณาจารย์ เพื่อให้เข้าใจบทบาทหน้าที่ในการเป็นส่วนหนึ่งของสาขาวิชาโรคติดเชื้อ ต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าร่วมกิจกรรมที่กำหนด</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 4</li> </ul>
2. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		
3. มีความรู้ความเข้าใจในด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์		
4. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิผู้ป่วย		
5. สามารถใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost consciousness medicine) สอดคล้องกับหลักบริหารจัดการระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ โดยสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		

## ระยะเวลา และระดับการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ปี (104 สัปดาห์) แบ่งเป็น 2 ระดับการฝึกอบรม ได้แก่ ระดับปีที่ 1 และระดับปีที่ 2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด สามารถลาพักร้อนได้ปีละ 10 วัน ทั้งนี้ ผู้มีสิทธิเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จะต้องผ่านการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ โดยการปฏิบัติงาน 2 ปี ต้องจัดให้มีวิชาเลือกโดยสมัครใจ (elective course) ไม่น้อยกว่า 2 เดือน และมีเดือนที่ทำวิจัยไม่น้อยกว่า 2 เดือน และมีตารางปฏิบัติงานดังนี้

### แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1

- ปฏิบัติงานรับปรึกษาปัญหาทางด้านโรคติดเชื้อแก่อายุรแพทย์และแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นๆในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นเวลา 10 เดือน
- เข้ารับการศึกษาด้านจุลชีววิทยาคลินิก (Clinical microbiology) ที่โรงพยาบาลศิริราชเป็นเวลา 1 เดือน
- ช่วงเวลาสำหรับศึกษาและทำงานวิจัยเป็นเวลา 1 เดือน

### แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2

- ปฏิบัติงานรับปรึกษาปัญหาทางด้านโรคติดเชื้อแก่อายุรแพทย์และแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นๆในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นเวลา 8 เดือน
- ช่วงเวลาสำหรับวิชาเลือกสำหรับศึกษาดูงานทางด้านโรคติดเชื้อในสถาบันการแพทย์ที่ได้รับการรับรองโดยสมาคมโรคติดเชื้อเป็นเวลา 3 เดือน
- ช่วงเวลาสำหรับศึกษาและทำงานวิจัยเป็นเวลา 1 เดือน

## 6.2 แผนงานฝึกอบรม ภาคผนวกที่ 1

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้

6.2.1 จัดกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (entrustable professional activities, EPA) ตามที่กำหนดใน ภาคผนวก 4

6.2.2 ชั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ ตามที่กำหนดในภาคผนวก 4

## 6.3 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร ภาคผนวกที่ 1

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้

6.2.1 ความรู้พื้นฐานของอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

6.2.2 โรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อที่สำคัญ และพบบ่อย

6.2.3 หัตถการและการเลือกใช้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเก็บตัวอย่างทางคลินิก และการแปลผล

6.2.4 ความรู้ทางด้านบูรณาการ

6.2.5 การบริหารโรคหรือภาวะของผู้ป่วย การป้องกันโรค สร้างเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสภาพ

6.2.6 การตัดสินใจทางคลินิก

6.2.7 การใช้ยาอย่างสมเหตุผล

6.2.8 ทักษะการสื่อสาร

6.2.9 จริยธรรมทางการแพทย์

6.2.10 การสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ

6.2.11 กฎหมายการแพทย์

6.2.12 หลักการบริหารจัดการ

6.2.13 ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย

6.2.14 การดูแลสุขภาวะทั้งกายและใจของตนเอง

6.2.15 การแพทย์ทางเลือกที่เกี่ยวข้อง

6.2.16 ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัยทางคลินิก

6.2.17 เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์

6.2.18 พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของสาขาวิชา

6.2.19 ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก (เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอุบัติภัย เป็นต้น)

#### 6.4 การทำงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุนหลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาโรคติดเชื้อ อาจจะเป็นการวิจัยทางคลินิก การทดลองในห้องปฏิบัติการ หรือการวิจัยทางระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อก็ได้ รายละเอียดของการทำงานวิจัยดังกล่าวควรมี 2

##### 6.4.1 ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากการมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ และการพิจารณาผลการประเมิน ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้นสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ รับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังสมาคมฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

##### 6.4.2 คุณลักษณะของงานวิจัย

6.4.2.1 เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบันหรือบริบทของประเทศ หรือนำข้อมูลที่มีการศึกษามาวิเคราะห์ใหม่ (meta-analysis และ systematic review)

6.4.2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคนต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน หรือ good clinical practice (GCP)

6.4.2.3 งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.4.2.4 งานวิจัยทุกเรื่องควรดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย

6.4.2.5 ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และเขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยรายงานการวิจัยจะต้องครอบคลุมเนื้อหา คือ วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ผลการวิจัย การวิจารณ์ผลการวิจัย และบทคัดย่อ

##### 6.4.3 สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

6.4.3.1 เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด

6.4.3.2 เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัยต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด

6.4.3.3 ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานการณ์เข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย

6.4.3.4 การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าว ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย

6.4.3.5 กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลสุขภาพผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

6.4.3.6 หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ

- ก. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
- ข. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
- ค. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

6.4.4 กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม) ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้บ้าง โดยกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมดัง ภาคผนวกที่ 3

## 6.5 จำนวนปีของการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมมีระยะเวลา 2 ปี ได้แก่ ระดับปีที่ 1 (ระยะเวลา 1 ปี) และระดับปีที่ 2 (ระยะเวลา 1 ปี)

## 6.6 การบริหารกิจการและการจัดการฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ต้องมีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหาร การจัดการ การประสานงาน และการประเมินผลสำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้เสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนฝึกอบรม หัวหน้า/อาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมต้องมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และได้รับการรับรองจากมหาวิทยาลัยที่กำกับดูแล

## 6.7 สภาพการปฏิบัติงาน

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ จัดสภาวะการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

6.7.1 ให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ (รวมถึงการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม โดยมีกฎเกณฑ์และประกาศที่ชัดเจนเรื่องเงื่อนไขการบริการและความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้

- กำหนดให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการของสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ซึ่งจัดเป็นประจำ 9.00-10.00 น. วันอังคารและพุธ
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ สามารถลาพักร้อนได้ปีละ 10 วัน ทั้งนี้ ผู้มีสิทธิเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จะต้องผ่านการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์
- ผู้เข้ารับการอบรมอยู่เวรนอกเวลาราชการไม่เกิน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยขึ้นปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉินไม่เกิน 16 ชั่วโมงติดต่อกัน และได้รับค่าตอบแทนการอยู่เวรนอกเวลาราชการแบบเหมาจ่ายรายเดือน นอกเหนือไปจากเงินเดือนปกติตามระเบียบของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
- ผู้เข้ารับการอบรมจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลในอัตราส่วนผู้เข้ารับการอบรมไม่เกิน 2 คน ต่ออาจารย์ 1 ท่าน

6.7.2 สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ มีการกำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง และการศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นต้น

6.7.3 สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ จัดให้มีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย ระบุไว้ใน 6.7.1 แล้ว

## 6.8 การวัดและประเมินผล

มีการแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีข้อสงสัยในการประเมินสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้เมื่อต้องการ โดยทำเรื่องถึงหัวหน้าสาขาวิชาและสมาคมโรคติดเชื้อ

### 6.8.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม การเลื่อนระดับชั้น และการยุติการฝึกอบรม

#### 6.8.1.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

ก. สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ จัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ โดยเป็นการประเมินจากอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมในแต่ละสถาบัน ทุก 12 เดือน ส่งมายังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตามที่กำหนด โดยวิธีในการประเมินได้แก่ การประเมินผลโดยอาจารย์, เพื่อนร่วมงาน, ผู้ป่วย และการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของสาขาวิชา

ข. มีการประเมินการปฏิบัติงานแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ แต่ละชั้นปีด้วย entrustable professional activities (EPAs) ภาคผนวกที่ 4 และเก็บเป็นแฟ้มสะสมผลงานของทุกปีการศึกษา

#### 6.8.1.2 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

ก. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด

ข. ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดโดยแต่ละสถาบันฝึกอบรม

ค. ผ่านเกณฑ์การประเมิน entrustable professional activities ตามภาคผนวกที่ 4

ง. ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบัน

ฝึกอบรม

#### 6.8.1.3 แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สาขาวิชาฯ กำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำอีก 1 ครั้งที่ 3 เดือน ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้ ถ้าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำ ให้ยุติการฝึกอบรม

#### 6.8.1.4 การดำเนินการสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน

ก. แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินผลของสมาคมฯ พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินผลซ้ำ

ข. เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดลงชื่อรับทราบ ให้ส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ สมาคมฯ

ค. ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดไม่ลงชื่อรับทราบหลังจากที่สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ได้แจ้งแล้ว ทางสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ จะแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรอีกครั้งหนึ่ง หากยังไม่ลงชื่อ ให้ถือว่ารับทราบโดยพฤตินัย แล้วให้ส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ สมาคมฯ ต่อไป

#### 6.8.1.5 การยุติการฝึกอบรม

ก. การเสียชีวิตหรือพ้นจากการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ข. การลาออก แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เมื่อสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ อนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อสมาคมฯ พร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิ์การสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นเวลา 1 ปีในปีการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรม การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

ค. การให้ออก

ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติตนเสื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ

ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์ เมื่อสาขาวิชาโรคติดเชื้อ เห็นสมควรให้ออก จะทำการแจ้งแพทย์ประจำบ้านต่อยอด รับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ซึ่งจะต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวน จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้แทนสถาบันฝึกอบรมอื่นจำนวน 3 คน และกรรมการภายในสถาบันจำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 2 สัปดาห์ภายหลังจากได้รับเรื่อง ผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อลงความเห็น ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทย์สภาจนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

#### ง. การอุทธรณ์ผลประเมิน

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด สามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ผลประเมินได้เมื่อต้องการภายใน 7 วัน หลังประกาศผลประเมิน โดยให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ทำเอกสารชี้แจงเหตุผลให้แก่คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ พิจารณา ซึ่งจะแจ้งผลการอุทธรณ์ให้ทราบภายใน 7 วัน

6.8.2 การวัดและประเมินผล เพื่อหนังสืออนุมัติบัตร/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาศัลยศาสตร์โรคติดเชื้อ

6.8.2.1 ผู้มีสิทธิเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

6.8.1.1 เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ (ว.สาขาศัลยศาสตร์, อว.สาขาศัลยศาสตร์)

6.8.1.2 เป็นผู้ที่ได้ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรม

6.8.1.3 สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้ารับการประเมินได้

6.8.1.4 มีเอกสารรับรองจากสถาบันฝึกอบรมว่ามีประสบการณ์ภาคปฏิบัติตามที่กำหนด

6.8.1.5 มีผลงานวิจัย 1 เรื่อง โดยงานวิจัยได้จัดทำเป็นรูปแบบของวิทยานิพนธ์ หรือเป็นรูปแบบผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว (หรือมีจดหมายตอบรับการตีพิมพ์ หรือจดหมายตอบกลับว่าได้รับผลงานเพื่อพิจารณาการตีพิมพ์แล้ว) ในวารสารทางวิชาการที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทางวิชาการโดยกำหนดให้ส่งรายงานการวิจัยแก่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ภายในเวลาที่กำหนด

6.8.1.6 มี case report หรือ review literature 1 เรื่อง ที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วหรือมีหลักฐานตอบรับการตีพิมพ์ (accepted for publication) ในวารสารทางวิชาการที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทางวิชาการ ได้แก่ TCI หรือ Scopus หรือ Web of Science หรือ Index Medicus

6.8.2.2 วิธีการสมัครเข้ารับการสอบ

แพทย์สภาจะเปิดให้ดำเนินการสมัครสอบในช่วงเดือนมีนาคมของทุกปี โดยสามารถเข้าไปติดตาม ข่าวสารและประกาศจากทางแพทย์สภา และปฏิบัติตามขั้นตอนการยื่นใบคำขอการสมัครสอบฯ ได้ที่ [www.tmc.or.th](http://www.tmc.or.th) ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามประกาศของแพทย์สภาในแต่ละปีการศึกษา (ขั้นตอนในการยื่นใบคำขอสมัครสอบฯ ภาคผนวกที่ 5

6.8.3 วิธีการประเมิน

6.8.3.1 สอบภาคทฤษฎี

ก. ข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกคำตอบ (Multiple choice equation, MCQ) เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานทางคลินิก ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Basic medical sciences หรือ correlated clinical sciences) และวิชาทางคลินิก (Clinical subjects) จำนวน 100 ข้อ

6.8.3.2 สอบภาคปฏิบัติ ดังนี้

ก. ข้อสอบแบบอัตนัย โดยการสอบปฏิบัติการ (Objective structured clinical

examination laboratory, OSCE laboratory) จำนวน 15 ข้อ

ข. ข้อสอบปากเปล่า (Oral examination) จำนวน 8 ข้อ

ค. การประเมินผลงานวิจัย (Research) 1 เรื่อง

6.8.4 เกณฑ์ผ่านเพื่อรับวุฒิปริญญา ตามที่ระบุไว้ในภาคผนวก 6

6.8.4.1 ต้องผ่านคะแนนสอบ MCQ (ภาคทฤษฎี) ก่อนโดย

- ได้คะแนนอย่างน้อย 60% คะแนน ถ้ายังไม่ผ่าน
- ได้คะแนนอย่างน้อยที่ MPL ถ้ายังไม่ผ่าน
- ได้คะแนนอย่างน้อยที่ MPL-1SEM ถ้ายังไม่ผ่าน ให้ถือว่า ไม่ผ่านการสอบในปีนั้นให้สอบ  
ทุกหมวดใหม่ (MCQ, OSCE Laboratory, Oral และ Research)

6.8.4.2 กรณีผ่าน MCQ แล้วให้พิจารณาการสอบภาคปฏิบัติ (OSCE laboratory 40%, Oral 40% และ Research 20%)

ก. ให้พิจารณาคะแนนรวมของการสอบภาคปฏิบัติ ได้แก่ OSCE laboratory, Oral และ Research ต้องได้คะแนนอย่างน้อย 60% ถ้ายังไม่ผ่าน

ข. ให้นำคะแนนการประเมิน Interhospital case conference 2 ครั้งที่คะแนนเกิน 60% ขณะเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ชั้นปีที่ 1 และ 70% ขณะเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ชั้นปีที่ 2 มาเพิ่มคะแนนครั้งละ 1% ไม่เกิน 2% มารวม ถ้ายังไม่ผ่าน

ค. ให้พิจารณาคะแนนสอบในแต่ละหมวด

- ในกรณี Research

- ได้คะแนนอย่างน้อย 60% ของคะแนน ถ้ายังไม่ผ่าน ให้เขียน review article ส่งคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ภายใน 3 เดือน
- คะแนนส่วนงานวิจัยนั้น ใช้คะแนนเดิมส่วนวิจัยเดิม

- ในกรณี OSCE laboratory

- ได้คะแนนอย่างน้อย 60% ของคะแนน ถ้ายังไม่ผ่าน
- ต้องผ่านอย่างน้อยที่ MPL ถ้ายังไม่ผ่าน สอบเฉพาะหมวดนี้ในปีถัดไป

- ในกรณี Oral

- ได้คะแนนอย่างน้อย 60% ของคะแนน ถ้ายังไม่ผ่าน
- ต้องผ่านอย่างน้อยที่ MPL ถ้ายังไม่ผ่าน สอบเฉพาะหมวดนี้ในปีถัดไป

ง. การเพิ่มคะแนนพิเศษ ร้อยละ 1 เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ สบทศด้อยเข้าร่วมประกวดและได้รับคัดเลือกให้นำเสนอแบบ oral presentation ที่เข้ารอบในการประกวดรอบสุดท้าย ในงานประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ จะต้องส่งบทคัดย่อที่ได้รับการคัดเลือกมายังสมาคมโรคติดเชื้อฯ ให้รับทราบภายในวันที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดด้วย

6.8.4.3 กรณีที่นอกเหนือจากระเบียบข้างต้น ให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ เป็นผู้ชี้ขาด

6.9 การสอบเพื่อหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ผู้ที่มีสิทธิเข้ารับการประเมิน จะต้องมีความสมบูรณ์ ดังต่อไปนี้

6.9.1 จะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525

6.9.2 ได้ทำงานเกี่ยวกับอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อในสถาบัน/โรงพยาบาลที่ราชวิทยาลัยรับรอง (สถาบัน/โรงพยาบาลที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำที่สามารถเปิดฝึกอบรมอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อได้) โดยทำงานมาไม่น้อยกว่า 5 ปีและ ผู้บังคับบัญชาให้การรับรองว่า ผู้สมัครได้ปฏิบัติงานในด้านโรคติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณวุฒิและจริยธรรมที่เหมาะสมกับการเป็นแพทย์

6.9.3 มีงานวิจัย 1 เรื่อง เช่นเดียวกันกับผู้สอบเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยมีหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรมรับรอง ให้จัดส่งผลงานวิจัย จัดทำเป็นรูปแบบวิทยานิพนธ์ หรือรูปแบบผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว หรือมีจดหมายตอบรับการตีพิมพ์ หรือจดหมายตอบกลับว่าได้รับผลงานเพื่อพิจารณาการตีพิมพ์แล้ว ในวารสารทางวิชาการที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ได้แก่ TCI หรือ Scopus หรือ Web of Science หรือ Index Medicus

6.9.4 การสอบจะใช้ข้อสอบและเกณฑ์การตัดสินเช่นเดียวกับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

6.9.5 แพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อจากสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภารับรอง และยังไม่หมดอายุ การสอบของแพทย์ที่มีคุณสมบัติดังกล่าว จะใช้การสอบสัมภาษณ์เท่านั้น

## 7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

### 7.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 7.2.1 เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ในสาขาอายุรศาสตร์
- 7.2.2 เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์
- 7.2.3 เป็นผู้ที่มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์ในปีการศึกษานั้น
- 7.2.4 ผู้อบรมไม่มีภาระผูกพัน หรือติดทุนจากโรงพยาบาลต้นสังกัด
- 7.2.5 สนับสนุนผู้อบรมที่ได้รับทุนจากสถาบันที่มีความต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ

### 7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ มีนโยบาย รายชื่อคณะกรรมการ หลักเกณฑ์ และกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่สอดคล้องกับศักยภาพของสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ที่ได้รับอนุมัติไว้ตามเกณฑ์แพทยสภา เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการคัดเลือกมีความโปร่งใส เท่าเทียมยุติธรรม และตรวจสอบได้ โดยจะประกาศรายชื่อคณะกรรมการฯ และเกณฑ์การคัดเลือกให้ผู้สมัครทราบโดยทั่วกัน รวมทั้งมีแบบฟอร์มบันทึกวิธีการประเมินที่ชัดเจน ตรวจสอบได้ สำหรับผู้ที่มีความพิการซึ่งต้องการความช่วยเหลือพิเศษ แต่ไม่ขัดขวางต่อการฝึกอบรม และปฏิบัติงาน สามารถเข้ารับการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้

### 7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.3.1 สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมมีศักยภาพในการฝึกอบรมเป็นสัดส่วนตามจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมและงานบริการในชั้น ดังต่อไปนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ตำแหน่ง/ระดับชั้น)	1	2	3	4	5	6
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (ตำแหน่ง)	2	4	6	8	10	12
จำนวนผู้ป่วยนอก อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ (ราย/ปี)	400	600	800	1,000	1,200	1,400
จำนวนผู้ป่วยใน อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ (ราย/ปี)	200	300	400	500	600	700
จำนวนผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ (ราย/ปี)	40	50	60	70	80	90
จำนวนเหตุการณ์ตรวจจุลชีพในสิ่งคัดหลั่ง (ครั้ง/ปี)	200	400	600	800	1,000	1,200

## 8. สถาบัน และอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อเป็น สถาบันที่ได้รับการรับรองให้เป็นสถานที่ฝึกอบรมแพทย์อนุสาขาโรคติดเชื้อจากแพทยสภา โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของแพทยสภา และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

### 8.1 คุณสมบัติของคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรมและสอบของสาขาวิชาโรคติดเชื้อ

สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม โดยผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

ก. ประธานคณะกรรมการ: ต้องเป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อและปฏิบัติงานทางโรคอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

ข. กรรมการ: เป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

### 8.2 คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

#### 8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ก. ต้องเป็นอายุรแพทย์ผู้ได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

ข. เป็นสมาชิกสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

ค. ปฏิบัติงานในสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

#### 8.2.2 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ มีอาจารย์ ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา 11 คน ซึ่งเป็นอัตราส่วนต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมเท่ากับ (2:1) และผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลา จำนวนไม่เกิน 5 คน โดยภาระงานแบบไม่เต็มเวลาต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลา

**ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา** หมายถึง ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างประจำ ที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาของสถาบันฝึกอบรม

**ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลา** หมายถึง ผู้ให้การฝึกอบรมที่ไม่เข้าเกณฑ์ของผู้ฝึกอบรมแบบเต็มเวลา ที่สถาบันฝึกอบรมนั้น ๆ ขออนุมัติจากสมาคมฯ โดยให้นำเวลาทำงานเฉพาะที่เป็นการปฏิบัติงานสำหรับการเรียนการสอนของสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อเท่านั้นมาใช้เป็นเวลาสอนทดแทนจำนวนผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา โดยให้คิดเป็นสัดส่วนหรือร้อยละของการทำงานแบบเต็มเวลา โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท

ก. พนักงานมหาวิทยาลัยหรือลูกจ้างประเภทบางเวลาอย่างน้อยครึ่งเวลา และได้รับเงินเดือนตามสัดส่วนงาน ให้นำเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง

ข. ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่สถาบันอื่น แผนกอื่น หรืออาจารย์เกษียณอายุมาช่วยสอนบางเวลา โดยไม่ได้มีสัญญาจ้าง

จากหน่วยงาน หรือปฏิบัติงานน้อยกว่าครึ่งเวลา ให้คิดเวลาปฏิบัติงานเฉพาะที่มาปฏิบัติงานสำหรับการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อ ไม่นับเวลาที่มาทำงานวิจัยหรืองานบริการ เช่น ตรวจผู้ป่วย หรือหาหัตถการ โดยไม่เกี่ยวข้องกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อ รวมทั้งไม่นับเวลาที่มาสอนนักศึกษา/นิสิตแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์

**ผู้ให้การฝึกอบรมวุฒิปัตรา** ในระดับเดียวกันใช้ศักยภาพได้ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ใน 1 สาขาวิชา แต่ถ้าให้การฝึกอบรมมากกว่า 2 สาขาวิชา ต้องแบ่งศักยภาพเป็น 2 สาขาวิชา โดยคิดสาขาวิชาหลักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง

สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ระบุคุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก

### 8.2.3 การคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

มีการคัดเลือกผ่านคณะกรรมการของสาขาวิชาโดยเกณฑ์คัดเลือกอาจารย์สอดคล้องกับพันธกิจ คือ ต้องมีความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาโรคติดเชื้อ สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพ มีทักษะในการสื่อสารถ่ายทอดความรู้แก่นิสิตแพทย์ แพทย์ทุกสาขาศูนย์กลางทางการแพทย์ทุกระดับและประชาชน มีเจตนาธรรมและเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต สร้างผลงานวิจัยและองค์ความรู้ทางวิชาการที่มีคุณค่า และสามารถวางแผนการทำงานได้อย่างเหมาะสมและสามารถรักษาสุขภาพของตนเองได้อย่างสมดุล

### 8.2.4 หน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องมีการกำหนดหน้าที่ ภาระงาน และความรับผิดชอบของอาจารย์ให้ครอบคลุมด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ อย่างสมดุล โดยสัดส่วนของงานในอาจารย์แต่ละท่านตามระเบียบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

### 8.2.5 การพัฒนาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องมีระบบการพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการและแพทยศาสตรศึกษา และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะๆ ทุก 1 ปีตามตามระเบียบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

## 9. การรับรอง วุฒิปัตรา หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” (เมื่อได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการจากผู้เกี่ยวข้อง)

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิปัตรา (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแจ้งให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ สมาคมโรคติดเชื้อฯ หรือราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนหรือในระหว่างการฝึกอบรม ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการศึกษาตามทีระบุในข้อ 6.8.2 และได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) ตีพิมพ์มาไม่เกิน 5 ปีนับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

อนึ่ง ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้ วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ เป็นอาจารย์ประจำแผนงานการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบแผนงานการศึกษา อาจารย์คณิธานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

## 10. ทรัพยากรทางการศึกษา

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ฯ กำหนด และดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็น ดังต่อไปนี้

10.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ได้แก่ห้องเรียน ห้องประชุม ห้องปฏิบัติการ และหอผู้ป่วยต่าง ๆ ที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้

10.2 การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

10.3 มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอ ชนิดของผู้ป่วยหลากหลาย และบริหารเวชกรรมด้านโรคติดเชื้อ ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างน้อยในระดับที่ 3 ในทุกกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (entrustable professional activities, EPAs) ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลาราชการ

10.4 การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการจัดหาให้มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เพื่อเข้าถึงวารสารต่างประเทศ หนังสือ ตำรา สื่อการเรียนรู้ และห้องสมุดของคณะแพทย์ของสาขาวิชา โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

10.5 ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐาน และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการและสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ

10.6 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม

10.7 การฝึกอบรมในสถาบันอื่นในประเทศ หรือต่างประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

มีการให้เลือก elective course ในต่างสถาบันทั้งในและนอกประเทศในปีที่ 2 ของการฝึกอบรม

## 11. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

11.1 สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ฯ กำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง การประเมินแผนฝึกอบรม/หลักสูตร ต้องครอบคลุม ประเด็นดังต่อไปนี้

11.1.1 พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

11.1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์

11.1.3 แผนการฝึกอบรม

11.1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม

11.1.5 การวัดและการประเมินผล

11.1.6 พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม

11.1.7 ทรัพยากรทางการศึกษา

11.1.8 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

11.1.9 ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความต้องการของระบบสุขภาพ

11.1.10 สถาบันฯร่วม

11.1.11 ข้อควรปรับปรุง

11.2 สาขาโรคติดเชื้อฯ มีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับ เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตรโดยใช้แบบสอบถามอย่างน้อยปีละครั้ง

## 12. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดต่อฯ จัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง จัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอเพื่อการทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และแจ้งผลการทบทวน พัฒนาให้ราชวิทยาลัยฯ รับทราบ

สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม และทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้แพทยสภา รับทราบ

## 13. การบริหารกิจการและธุรการ

13.1 สาขาวิชาโรคติดต่อฯ บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

13.2 สาขาวิชาโรคติดต่อฯ กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

13.3 สาขาวิชาโรคติดต่อฯ มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

13.4 สาขาวิชาโรคติดต่อฯ จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับ และประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

## 14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดต่อฯ ผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันการฝึกอบรม และจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ดังนี้

14.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน จัดให้มีระบบ และกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี

14.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรม ได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบจากสมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ อย่างน้อยทุก 5 ปี

## 15.รายชื่ออนุกรรมการร่างหลักสูตร

รายชื่อคณะกรรมการร่างหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
เพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขายูรศาสตร์โรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ตามกรอบมาตรฐาน WFME ฉบับปี พ.ศ. 2566

1. ศ.นพ. อีระพงษ์ ตันทวีเชียร	ที่ปรึกษา
2. ผศ.นพ.สุชัย สุเทพารักษ์	ที่ปรึกษาด้านแพทยศาสตร์ศึกษา
3. ศ.นพ. ชูษณา สอนกระต่าย	ประธาน
4. รศ.นพ. วันลำ กุลวิชิต	กรรมการ
5. ผศ.นพ. โอภาส พุทธเจริญ	กรรมการ
6. ผศ.พญ. กมลวรรณ จุติวรกุล	กรรมการ
7. รศ.นพ. กำพล สุวรรณพิมลกุล	กรรมการ
8. อ.นพ. วรพจน์ นิลรัตน์กุล	กรรมการ
9. อ.นพ. รองพงศ์ โพล้งละ	กรรมการ
10. อ.นพ. จักกพัฒน์ วนิชานันท์	กรรมการ
11. พญ. วราลี เต็บศิริ (ผู้แทนศิษย์เก่า)	กรรมการ
12. นพ. กันภัย วงษ์จรีต (แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปี 2)	กรรมการ
13. ผศ.พญ. เลลानी ไพฑูรย์พงษ์	กรรมการและเลขานุการ
14. อ.พญ.ปัทมา ต.วรพานิช	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

## เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ฯ ได้จัดเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะ ดังนี้

### 1. เกณฑ์ทั่วไป

#### (1) คุณสมบัติทั่วไป

- (ก) เป็นโรงพยาบาลที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากองค์กรมาตรฐาน
- (ข) มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (ค) มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก

พอเหมาะแก่การฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง

(ง) มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือแผนกในโรงพยาบาล เป็นผู้กำกับดูแล โดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์/ โรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารงานและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขา

อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

(จ) มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการและที่จะศึกษาต่อเนื่องได้และมีวิสัยทัศน์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ

(ฉ) มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์/ โรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน

(ช) มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีความมุ่งมั่น ความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม

(ซ) ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม อนุสาขาโรคติดเชื้อ ได้ดำเนินการให้สมาคมโรคติดเชื้อ ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ และแพทยสภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรม เพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรมมีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และจะต้องมีความพร้อมในการจัดการฝึกอบรมและทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อการศึกษา และอุปกรณ์การฝึกอบรม ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งมีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการนี้ได้แสดงถึงความพร้อมดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา ตลอดจนได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนมาเป็นระยะตามบริบทของสถาบัน ข้อกำหนดของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

#### (2) หน่วยงานกลางพื้นฐานสถาบันฝึกอบรม มีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

(ก) ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐาน และประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์ หรือแพทย์ หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

- ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาภาค สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัด หรือการทำหัตถการสามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อ และสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือ หรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ มีการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการ และความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้น การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึง

เกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่น ๆ

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ขั้นสูง** สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศณศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกันได้เป็นประจำ รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

(ข) **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้

(ค) **ห้องสมุดทางการแพทย์** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตารามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารการแพทย์ที่ใช้บ่อย หนังสือดรรชนีและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับช่วยค้นรายการที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อได้สะดวก

(ง) **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และการประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

(3) **หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

(4) **กิจกรรมวิชาการ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรม journal club หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล

## 2. เกณฑ์เฉพาะ

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ฯ ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วย และการบริการ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อกำหนด โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา ดังนี้

(1) **มีจำนวนและคุณสมบัติของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตร อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้ออย่างน้อย 2 คน และอาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าสถาบันฝึกอบรมหรือประธานการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทางด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

(2) **มีงานบริการอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อที่มีคุณภาพ และจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม** สถาบันฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมและมีกิจกรรมประกันคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่ง และมีปริมาณงานบริการดังนี้

(ก) ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการตรวจรักษาทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ไม่น้อยกว่า 1200 ครั้ง/ปี

(ข) ผู้ป่วยในที่ได้รับการตรวจรักษาทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ไม่น้อยกว่า 600 ครั้ง/ปี

(ค) ผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก ที่ได้รับการตรวจรักษาทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ไม่น้อยกว่า 80 ครั้ง/ปี

(ง) จำนวนการตรวจหัตถการทางจุลชีววิทยา ไม่น้อยกว่า 1,000 ครั้ง/ปี

(3) **ห้องปฏิบัติการ/หน่วยงานสนับสนุน** สถาบันฝึกอบรมควรมีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุนและรองรับงานวิจัยได้ มีหออภิบาลผู้ป่วยหนักที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ครบ

(4) **กิจกรรมวิชาการของสถาบันฝึกอบรม**

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ฯ จัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ได้แก่

(ก) จัดทำวารสารสโมสร (Journal club) ไม่น้อยกว่าเดือนละ 2 ครั้ง

(ข) การประชุมอภิปรายผู้ป่วยในหรือระหว่างภาควิชา/หน่วยงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง

(ค) การประชุมวิชาการในลักษณะอื่น ๆ ไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง

(5) **กิจกรรมวิชาการอื่น ๆ**

ให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมไปร่วมกิจกรรมวิชาการนอกสถานที่ ได้แก่

(ก) ให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมไปร่วมกิจกรรมวิชาการนอกสถานที่ ที่จัดโดยสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทยเป็นประจำ ทุกครั้งยกเว้นมีเหตุจำเป็น ได้แก่ การประชุม interhospital case conference on infectious diseases การอบรมระยะสั้น การประชุมใหญ่วิชาการประจำปี การบรรยายวิชาการรวมเพื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ รวมทั้ง ควรนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยด้วย

(ข) ให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมไปฝึกอบรมเป็นวิชาเลือกที่สถาบันอื่นที่แพทยสภารับรองอย่างน้อย 2 เดือน

### 3. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ และได้รับอนุมัติ จากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ภายใต้การกำกับของ ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective)

### 4. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ได้รับการติดตามกำกับดูแลจากสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัย อายุรแพทย์แห่งประเทศไทยตามที่แพทยสภามอบหมาย และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

## ภาคผนวกที่ 1

## เนื้อหาของการฝึกอบรม/ หลักสูตร

## 1. ความรู้พื้นฐานของอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

Microbial virulence factors  
 Host defense mechanisms  
 Pathology and pathogenesis of infectious diseases  
 Epidemiology of infectious diseases  
 Clinical microbiology  
 Principle of antimicrobial therapy  
 Clinical pharmacology of antimicrobial agents  
 Mechanisms of antimicrobial resistance  
 Applied molecular biology for management of infectious diseases  
 Immunology of infectious diseases  
 Research methodology  
 Immunization

## 2. โรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อที่สำคัญ และพบบ่อย

Fever of unknown origin  
 Sepsis/severe sepsis/septic shock  
 HIV disease/AIDS  
 Infections in patients with immunosuppressive therapy  
 Tropical infectious diseases  
 Nosocomial infection and infection control  
 Organ-specific Infections

- Central nervous system infections
- Eye/ENT infections
- Cardiovascular infections
- Respiratory tract infection
- Gastrointestinal tract infection and intra-abdominal infection
- Hepatobiliary tract infections
- Urinary tract infection
- Bone and joint infections
- Skin and soft tissue infection
- Sexually transmitted diseases

Specific pathogens

- Viruses
- Bacteria

- *Chlamydia* and *Mycoplasma*
- *Rickettsia* and *Ehrlichia*
- *Spirochetes*
- *Mycobacteria*
- *Anaerobes*
- *Actinomyces* and *Nocardia*
- *Fungi*
- *Protozoa*
- Other microorganisms of clinical importance
- COVID-19
- Other emerging and re-emerging infectious diseases

### 3. หัตถการและการเลือกใช้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเก็บตัวอย่างทางคลินิก และการแปลผล

- การเก็บสิ่งส่งตรวจทางคลินิก (clinical specimen) สำหรับเพาะเชื้อจากส่วนต่างๆของร่างกาย เช่น น้ำไขสันหลัง น้ำในช่องปอด น้ำในช่องท้อง เสมหะ ปัสสาวะ อุจจาระ ฝีมูเลือด เนื้อเยื่อหรือน้ำจากต่อมน้ำเหลืองและรอยโรคที่ผิวหนัง เป็นต้น
- การย้อมสีกรัม (Gram) การย้อมสีทึบกรด (AFB) การย้อม modified AFB การย้อมสี Wright และจากสิ่งส่งตรวจทางคลินิกชนิดต่าง ๆ
- การตรวจ fresh smear การตรวจด้วย potassium hydroxide preparation และการตรวจ India ink preparation จากสิ่งส่งตรวจทางคลินิกชนิดต่างๆ
- การตรวจห้องปฏิบัติการง่าย ๆ ที่เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ เช่น complete blood count, urinalysis, cerebrospinal fluid profile, pleural fluid profile, peritoneal fluid profile, liver function test, chest X-ray เป็นต้น
- การตรวจทาง serology เพื่อตรวจหาแอนติเจน (antigen) และแอนติบอดี (antibody) ของเชื้อจุลชีพที่ก่อโรคชนิดต่างๆ เช่น cryptococcal antigen, VDRL, FTA-ABS, dengue titer เป็นต้น
- การตรวจทางอณูจุลชีววิทยา (molecular microbiology) เช่น polymerase chain reaction, viral load และการตรวจแบบรวดเร็วเพื่อการรักษาทันที (point of care test) เป็นต้น
- การตรวจทาง immunology ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ เช่น CD4, Antibody ต่อการติดเชื้อต่างๆ และ interferon gamma release assay เป็นต้น

### 4. ความรู้ทางด้านบูรณาการ

#### 4.1 Humanism

การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย

การดูแลผู้ป่วยและ/ญาติในวาระใกล้เสียชีวิต

การบอกข่าวร้าย

ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย

การบริหารจัดการ difficult patient ได้

พื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกัน

#### 4.2 Professionalism

การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก

การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด

การเคารพเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ

การปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน

การสื่อสารต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน

การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว

การมีส่วนร่วมในองค์กร ทางกายภาพ เช่น ราชวิทยาลัย, แพทยสมาคม, แพทยสภา

การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ

#### 4.3 จริยธรรมทางการแพทย์

จริยธรรมในการวิจัย

การนับถือให้เกียรติในสิทธิผู้ป่วย

การปฏิบัติในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยและปฏิเสธการรักษา

การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจเองไม่ได้

การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย

#### 4.4 การเรียนรู้ตลอดชีวิต

การวิเคราะห์ วิจัย และประเมินความน่าเชื่อถือ ของงานวิจัย

การประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่

การพัฒนาความสามารถในการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้ทันสมัย

การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วย และญาติ

#### 4.5 กระบวนการทางคลินิก

การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง

ทักษะการสื่อสารกับ ผู้ป่วย ญาติและบุคลากรทางการแพทย์

การให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับโรค หรือภาวะเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)

#### 4.6 การวิจัยทางคลินิก

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology)

ความเชื่อถือได้และจุดอ่อนของการศึกษาแบบต่างๆ

การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การประเมินความคุ้มค่า

#### 4.7 เกสซ์วิทยาคลินิก

นโยบายการใช้ยาระดับชาติ เช่น องค์กรอาหารและยา บัญชียาหลักแห่งชาติ

ขบวนการพิจารณา และติดตามยาและอาหารใหม่ โดยองค์การอาหารและยา

ยากำพร้า

#### 4.8 ความรู้ทางด้านกฎหมาย

พ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

กฎหมายอาญาและแพ่งที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์

พ.ร.บ.การประกอบโรคศิลป์  
 การเปิดเผยข้อมูล ผู้ป่วย  
 การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการ  
 การรายงานโรคติดต่อ  
 การเขียนใบสาเหตุ การตาย  
 พ.ร.บ.ยาเสพติด  
 พ.ร.บ.วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท  
 พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ  
 พ.ร.บ.ประกันสุขภาพแห่งชาติ  
 ระเบียบการปฏิบัติของตำรวจหรือผู้รักษากฎหมาย

#### 4.9 การประกันคุณภาพบริการสุขภาพ

กระบวนการ hospital accreditation  
 กระบวนการ quality assurance  
 บทบาทแพทย์ในการพัฒนาคุณภาพ  
 การทำงานเป็นทีม  
 การประเมินความพอใจของผู้ป่วย  
 การสร้าง clinical practice guideline  
 การใช้และแปลผลเครื่องมือพัฒนาคุณภาพ เช่น flow chart, control chart  
 การทำแผน quality improvement  
 การเสริมสร้างและป้องกันโรค  
 การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา  
 การสำรวจและป้องกันโรค

#### 4.10 การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน

การวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ได้แก่  
 การประเมินสภาพแวดล้อม ค่าใช้จ่าย เครื่องมือ และความพร้อม  
 บริการทางการแพทย์ที่บ้าน เช่น visitor nurses, home health care

#### 4.11 การบริหารจัดการทางการแพทย์

ระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ, ระบบประกันสังคม, ระบบประกันชีวิต,  
 ข้าราชการ  
 การลงรหัส ICD-10 (International code diagnostic) และรหัสหัตถการ  
 การลงสาเหตุการตาย  
 การจัดกลุ่มโรคและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG)

## ภาคผนวกที่ 2

### รายละเอียดของการทำงานวิจัย

#### ● คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือ เป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบันหรือบริบทของประเทศ
2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน หรือ good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน ยกเว้นงานวิจัยที่ไม่มีความจำเป็นต้องผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ใช้เกณฑ์ของสถาบันนั้นๆ ว่าไม่ต้องผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และเขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยรายงานการวิจัยจะต้องครอบคลุมเนื้อหา คือ วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ผลการวิจัย การวิจารณ์ผลการวิจัย และบทคัดย่อ
6. สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย
  - เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
  - เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัยต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
  - ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานการณเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
  - การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
  - กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
  - หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
    - ก. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
    - ข. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
    - ค. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

7. กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม)

ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจจะได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้บ้าง โดยให้แต่ละสถาบันไปกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเอง

● เกณฑ์การให้คะแนนงานวิจัยแบบรูปเล่ม

รายการประเมินผลงานวิชาการ	ดีเยี่ยม 5	ดี 4	พอใช้ 3	ควร ปรับปรุง 2	ไม่ผ่าน 1
1. ชื่อเรื่อง (5 คะแนน) สั้นกะทัดรัด ได้ใจความ และมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
2. บทคัดย่อ (5 คะแนน) เขียนถูกต้องตามแบบแผน มีการรายงานผลตาม วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาครบถ้วน					
3. บทนำ (5 คะแนน) กล่าวถึงปัญหาที่นำมาสู่การศึกษาอย่างชัดเจนเพียง พอที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์การศึกษาได้ และมีข้อมูลการ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการศึกษาอย่าง ทันสมัย					
4. วัตถุประสงค์ (5 คะแนน) กำหนดวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์รองของ การศึกษาที่ชัดเจนและสอดคล้องกับปัญหาการศึกษา					
5. วิธีการดำเนินการศึกษา (รวม 30 คะแนน)					
5.1 รูปแบบการการศึกษามีความเหมาะสมและสอดคล้อง กับคำถามการศึกษา (5 คะแนน)					
5.2 นิยามตัวแปร ชัดเจนและถูกต้องตามมาตรฐานที่ ยอมรับโดยทั่วไป (5 คะแนน)					
5.3 กำหนดประชากรเป้าหมาย กลุ่มตัวอย่าง และ ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจนและ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา รวมถึงการ กำหนด Inclusion / Exclusion criteria ที่ชัดเจน (5 คะแนน)					
5.4 มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอที่จะตอบคำถาม การศึกษาและเหมาะสมกับรูปแบบการศึกษานั้นๆ ถ้า มีการคำนวณขนาดตัวอย่าง ต้องแสดงวิธีการคำนวณ ขนาดตัวอย่าง หรือบอกวิธีการที่ได้มา (5 คะแนน)					

รายการประเมินผลงานวิชาการ	ดีเยี่ยม 5	ดี 4	พอใช้ 3	ควร ปรับปรุง 2	ไม่ผ่าน 1
5.5 การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการศึกษา มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา (5 คะแนน)					
5.6 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เหมาะสมกับชนิดของข้อมูล และรูปแบบการศึกษา (5 คะแนน)					
<b>6. ผลการศึกษา (รวม 10 คะแนน)</b>					
6.1 บรรยายผลการศึกษาค้นคว้าได้ถูกต้อง มีการใช้ตารางหรือกราฟที่เหมาะสมกับข้อมูล และแสดงนัยสำคัญทางสถิติไว้ในตาราง หรือกราฟอย่างเหมาะสม (5 คะแนน)					
6.2 แสดงผลการศึกษาค้นคว้าและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา (5 คะแนน)					
<b>7. บทวิจารณ์ (รวม 15 คะแนน)</b>					
7.1 วิเคราะห์และวิจารณ์ผลได้ถูกต้อง มีการเปรียบเทียบว่าสอดคล้องหรือขัดแย้งกับการศึกษาอื่นอย่างไร เพราะเหตุใด (5 คะแนน)					
7.2 วิจารณ์ข้อเด่นและข้อจำกัดของการศึกษา รวมทั้งปัจจัยต่างๆที่อาจมีผลต่อคุณภาพการศึกษาค้นคว้าได้ถูกต้อง (5 คะแนน)					
7.3 วิจารณ์ถึงการนำผลการศึกษามาใช้และข้อเสนอแนะ (5 คะแนน)					
<b>8. บทสรุป (5 คะแนน)</b>					
สรุปผลการการศึกษาค้นคว้าที่สำคัญได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์หลักการศึกษา อาจแสดงบทวิจารณ์ย่อๆหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม					
<b>9. เอกสารอ้างอิง (5 คะแนน)</b>					
มีการอ้างอิงที่ถูกต้องและเขียนเอกสารอ้างอิง ได้ถูกต้องตามแบบ Uniform requirement for manuscript submitted to biomedical journals					
<b>10.การใช้ภาษา (5 คะแนน)</b>					
มีการเขียนด้วยภาษาหลักเพียงภาษาเดียว และเขียนได้ถูกต้องเหมาะสมรัดกุมตามหลักไวยากรณ์ของภาษาหลัก มีเอกภาพในการเขียน และมีคำผิดไม่เกินหน้าละ 1 คำ					

รายการประเมินผลงานวิชาการ	ดีเยี่ยม 5	ดี 4	พอใช้ 3	ควร ปรับปรุง 2	ไม่ผ่าน 1
11. คุณค่าโดยรวมของรายงานการศึกษา (10 คะแนน)					
รวม	คะแนนรวมที่ได้ = .....คะแนน (เต็ม 100 คะแนน)				
สรุปผลการตรวจประเมิน	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน คะแนนผ่านขั้นต่ำต้องไม่น้อยกว่า 60% ของคะแนนรวม				

● เกณฑ์การให้คะแนนงานวิจัยวันสอบ

1. การนำเสนอผลงานวิจัย (การใช้ภาษา สไลด์เหมาะสม ตรงต่อเวลา และตอบคำถามได้ถูกต้องชัดเจน)

- 1 คะแนน = ควรปรับปรุง  
 2 คะแนน = พอใช้  
 3 คะแนน = ดี  
 4 คะแนน = ดีมาก

2. วิธีวิจัย

- 1 คะแนน = retrospective study, case-control study  
 2 คะแนน = cross-sectional study  
 3 คะแนน = prospective study/ diagnostic study/ bench research  
 4 คะแนน = randomized controlled trial

3. มีการใช้สถิติในการวิจัย

- 1 คะแนน = ไม่ได้ใช้สถิติเข้าทดสอบทั้งที่สมควรใช้  
 2 คะแนน = ใช้สถิติทดสอบแต่ใช้ผิดพลาดมาก  
 3 คะแนน = ใช้สถิติทดสอบแต่ใช้ผิดพลาดเพียงเล็กน้อย  
 4 คะแนน = ใช้สถิติทดสอบได้ถูกต้อง

4. ความครบถ้วนสมบูรณ์ของงานวิจัย

- 1 คะแนน = รวบรวมข้อมูลได้น้อยกว่าร้อยละ 25 ของที่คำนวณ หรือของที่คาดการณ์ไว้  
 2 คะแนน = รวบรวมข้อมูลได้ร้อยละ 25 - 50 ของที่คำนวณ หรือของที่คาดการณ์ไว้  
 3 คะแนน = รวบรวมข้อมูลได้ร้อยละ 51 - 75 ของที่คำนวณ หรือของที่คาดการณ์ไว้  
 4 คะแนน = รวบรวมข้อมูลได้มากกว่าร้อยละ 75 ของที่คำนวณ หรือของที่คาดการณ์ไว้

5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 1 คะแนน = เป็นชนิดรายงานสิ่งที่พบ ไม่ใช่ข้อับัติการณ์ใหม่  
 2 คะแนน = เป็นการทำซ้ำเช่นเดียวกับที่มีผู้เคยทำมาก่อนในประเทศ  
 3 คะแนน = เป็นการศึกษาใหม่ แต่ผลที่ได้ในระดับประเทศ หรือท้องถิ่นเท่านั้น  
 4 คะแนน = เป็นการศึกษาใหม่ แต่ผลที่ได้เป็นการค้นพบใหม่ หรือข้อับัติการณ์ใหม่ในวงก

## ภาคผนวกที่ 3

## กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม)

รายละเอียด	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
งานวิจัย												
1. ส่งชื่อหัวข้องานวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษา (ก)												
2. นำเสนอหัวข้องานวิจัย (ข)												
3. นำเสนอโครงร่างการวิจัย (ค)												
4. ส่งร่างโครงการวิจัย (ง)												

Fellow ปี 1

รายละเอียด	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
งานวิจัย												
1. ส่งผลงานวิจัยภาษาอังกฤษ (manuscript) (จ)												
2. ส่งผลงานวิจัยภาษาอังกฤษ แบบรูปเล่ม (ฉ)												

Fellow ปี 2

## (ก) การส่งหัวข้องานวิจัย

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ปีที่ 1 ของการฝึกอบรม ส่งชื่อหัวข้องานวิจัย และชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ภายในกำหนด

## (ข) การนำเสนอหัวข้อวิจัย: ในงานประชุมใหญ่ประจำปีของสมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ปีที่ 1 ของการฝึกอบรม จะต้องนำเสนอหัวข้อวิจัยในรูปแบบ PowerPoint slide ท่านละ 5 นาที (ไม่เกิน 5 หน้า) ซึ่งประกอบด้วย
  - Topic
  - Primary research question
  - Sample size calculation
  - Budget
  - Time frame

เพื่อรับคำแนะนำจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ต่อไป

## (ค) การนำเสนอโครงร่างการวิจัย: ช่วงการประชุม interhospital conference ของเดือนธันวาคม

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ปีที่ 1 ของการฝึกอบรม จะต้องนำเสนอโครงร่างการวิจัยในรูปแบบ PowerPoint slide ท่านละ 12 นาที ตอบข้อซักถาม 8 นาที PowerPoint นำเสนอไม่เกิน 15 slides โดยมีแนวทางการนำเสนอ ดังนี้
  - หัวข้อเรื่อง
  - หลักการ และเหตุผล
  - ความสำคัญ หรือประโยชน์

- วัตถุประสงค์
- วัตถุประสงค์ และวิธีการ
- ระเบียบวิธีวิจัย
- ลักษณะของประชากรตัวอย่าง
- คำจำกัดความของเกณฑ์ หรือข้อมูลต่างๆ
- วิธีการให้ intervention (ถ้ามี)
- วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ
- ตาราง dummy

เพื่อรับคำแนะนำและประเมินการนำเสนอจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

#### (ง) การส่งโครงร่างการวิจัย

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ปีที่ 1 ของการฝึกอบรม จะต้องดำเนินการส่งโครงร่างการวิจัย ในรูปแบบ file word และ PDF ภายในกำหนด

#### (จ) การส่ง manuscript

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ปีที่ 2 ของการฝึกอบรม จะต้องส่ง manuscript ในรูปแบบ file word และ PDF ภายในกำหนด หากส่งล่าช้า มีผลตัดคะแนนร้อยละ 1 จากคะแนนวิจัยร้อยละ 10

#### (ฉ) การส่งรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ปีที่ 2 ของการฝึกอบรม จะต้องส่งรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็น file word และ PDF พร้อมทั้งส่งรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นรูปเล่ม จำนวน 5 เล่ม ภายในกำหนด กรณีที่ไม่ส่งรายงานผลวิจัยฉบับสมบูรณ์ ก่อนวันที่กำหนดจะตัดคะแนนวิจัย เป็น 0% และตัดสิทธิ์การ presentation ในวันสอบด้วย

## ภาคผนวกที่ 4

## Entrustable Professional Activities (EPA)

EPA	Content	จำนวนครั้งขั้นต่ำต่อปี		Level of EPA	Level of EPA
		ประเมินโดยอาจารย์	แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเขียน reflective note	F1	F2
1	Management of common problem in infectious diseases	5	2	4	5
2	Management of severe infection in ICU	5	2	4	5
3	Management of HIV/AIDS	5	2	4	5
4	Management of infection in transplantation	4*	1*	-	3
5	Management of infection in immunocompromised other than HIV and transplantation	5	1	3	4
6	Diagnosis, interpretation and application of microbiology test	5	1	4	5
7	Implementation of appropriate and optimal ATB use	5	2	4	5
8	Provide appropriate prevention and prophylaxis (vaccine)	5	1	4	5
9	Advice patient safety and Infection control intervention	3	1	3	4
10	Conduction of research	1**		3	4

EPA = Entrustable professional activities

\*จำนวนครั้งต่อ 2 ปี

\*\*จำนวนผลงานวิจัยต่อ 2 ปี

#### Level of EPA

Level 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

Level 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้ รวมถึงสอนและถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

EPA-competencies matrix	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4	EPA 5	EPA 6	EPA 7	EPA 8	EPA 9	EPA 10
Patient care	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
Medical knowledge and skills	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Practice-based learning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Interpersonal and communication skills	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Professionalism	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
System-based practice	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓

## ภาคผนวกที่ 5

### ขั้นตอนในการยื่นใบคำขอสมัครสอบฯ

- การสมัครเข้ารับการสอบ แพทยสภาจะเปิดให้ดำเนินการสมัครสอบในช่วงเดือนมีนาคมของทุกปี โดยสามารถเข้าไปติดตามข่าวสารและประกาศจากทางแพทยสภาได้ที่ website: [www.tmc.or.th](http://www.tmc.or.th)

ขั้นตอนในการยื่นใบคำขอสมัครสอบฯ เบื้องต้นเท่านั้น (อาจมีเปลี่ยนแปลงตามประกาศของแพทยสภา)

- ใบคำขอสมัครสอบฯ ซึ่งผู้มีสิทธิสมัครสอบเพื่อหนังสืออนุมัติบัตรฯ กรอกข้อมูลด้วยตนเองในแบบคำขอสมัครสอบที่ website: [www.tmc.or.th/tcgme](http://www.tmc.or.th/tcgme) แล้วพิมพ์ลงกระดาษ ส่งตามที่ราชวิทยาลัยนั้นๆ กำหนด
- สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม หรือสำเนาบัตร MDCARD
- สำเนาบัตรประชาชน
- สำเนาการเปลี่ยนแปลงชื่อ และนามสกุล (ถ้ามี)
- สำหรับผู้สมัครสอบเพื่ออนุมัติบัตร ให้ยื่นหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
  - หลักฐานที่แสดงว่าผ่านการอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดตามที่เกณฑ์หลักสูตรสาขา/อนุสาขานั้น ๆ กำหนด หรือมีหนังสือรับรองจากสถาบันที่ฝึกอบรมว่ากำลังรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีสุดท้ายตามเกณฑ์หลักสูตรสาขา/อนุสาขานั้นและจะครบระยะเวลาการฝึกอบรมก่อนวันสอบ หรือ
  - หนังสือรับรองว่าได้ผ่านการปฏิบัติงานประจำสาขา ในสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ราชวิทยาลัยที่กำกับดูแลการฝึกอบรมและสอบสาขา/อนุสาขานั้น ๆ รับรองโดยความเห็นชอบของแพทยสภา โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าระยะเวลาของหลักสูตรตามที่เกณฑ์หลักสูตรสาขานั้น ๆ กำหนด สำหรับสาขาประเภทที่ 1 หรือมีระยะเวลาการปฏิบัติงานมากกว่าระยะเวลาของหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 เดือนสำหรับสาขาประเภทที่ 2 หรือ
  - กรณีผ่านการฝึกอบรมจากต่างประเทศ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่แสดงว่าผ่านการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านมาในระยะเวลาไม่น้อยกว่าหลักสูตรที่รับรองโดยแพทยสภา พร้อมสำเนา 2 ฉบับ
- เอกสารอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ และราชวิทยาลัยที่กำกับดูแลการฝึกอบรมและสอบสาขา/อนุสาขานั้น ๆ กำหนดเพิ่มเติม
- รูปถ่ายขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป (ถ่ายไม่เกิน 1 ปี)
- ค่าธรรมเนียมในการสมัครสอบ ตามผนวกแนบท้ายประกาศแพทยสภา
- เงื่อนไขพิเศษเฉพาะสาขา ให้ดูรายละเอียดได้จากประกาศราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด จะเข้ารับการสอบตามกำหนดการสอบที่สมาคมฯ ได้จัดขึ้น ในช่วงเดือนกรกฎาคม

## ภาคผนวกที่ 6

### เกณฑ์ผ่านเพื่อรับวุฒิปริญญาตรี

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาศัลยศาสตร์โรคติดเชื้อ ต้องผ่านการทดสอบทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ตามเกณฑ์การตัดสินผลการสอบ ดังนี้

1. ต้องผ่านคะแนนสอบ MCQ (ภาคทฤษฎี) ก่อนโดยต้องได้คะแนนอย่างน้อยที่ MPL-1SEM ถ้ายังไม่ผ่าน ให้ถือว่า ไม่ผ่านการสอบในปีนั้นให้สอบทุกหมวดใหม่ (MCQ, OSCE Laboratory, Oral และ Research โดยในกรณี Research ผู้สอบสามารถเลือกกระหว่างการสอบใหม่ หรือใช้คะแนนเดิม โดยจะเลือกคะแนนที่มากที่สุดในการคำนวณคะแนน)
2. กรณีผ่าน MCQ แล้วให้พิจารณาการสอบภาคปฏิบัติ (OSCE laboratory 40%, Oral 40% และ Research 20%) โดยจะต้องได้คะแนนอย่างน้อย 60% ของคะแนนสามหมวดนี้รวมกัน ถ้ายังไม่ผ่าน
  - ให้นำคะแนนการประเมิน Interhospital case conference 2 ครั้งที่ได้คะแนนเกิน 60% ขณะเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ชั้นปีที่ 1 และ 70% ขณะเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ชั้นปีที่ 2 มาเพิ่มคะแนนครั้งละ 1% ไม่เกิน 2% มารวม ถ้ายังไม่ผ่านเกณฑ์ 60%
  - ให้พิจารณาคะแนนสอบในแต่ละหมวด
    - ได้คะแนน Research อย่างน้อย 60% ถ้ายังไม่ผ่าน ให้เขียน review article ส่งคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ภายใน 3 เดือน
    - ได้คะแนน OSCE laboratory อย่างน้อย 60% หรือผ่าน MPL ถ้ายังไม่ผ่าน สอบเฉพาะหมวดนี้ในปีถัดไป
    - ได้คะแนน Oral อย่างน้อย 60% ของคะแนน หรือผ่าน MPL ถ้ายังไม่ผ่าน สอบเฉพาะหมวดนี้ในปีถัดไป
  - การเพิ่มคะแนนพิเศษ ร้อยละ 1 เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งบทความวิจัยเข้าร่วมประกวดและได้รับคัดเลือกให้นำเสนอแบบ oral presentation ที่เข้าร่วมในการประกวดรอบสุดท้าย ในงานประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

กรณีที่นอกเหนือจากระเบียบข้างต้น ให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาศัลยศาสตร์โรคติดเชื้อ เป็นผู้ชี้ขาด

- การประเมินระหว่างการประชุม สภานิติบัญญัติต้องจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการประชุม สภานิติบัญญัติจะทำการประเมินความรู้ความสามารถของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาศัลยศาสตร์โรคติดเชื้อ เพื่อการเลื่อนระดับชั้นปี ก่อนสิ้นสุดการประชุมในแต่ละปี และแจ้งผลการประเมินแก่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ การประเมินความรู้ความสามารถของแต่ละสถาบันก็เพื่อให้ข้อมูลกับผู้เข้ารับการประชุมประกอบการพัฒนาตนเอง นอกจากนี้ทางสมาคมฯ ได้วางแนวทางเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ สามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่มีประโยชน์ และประสบความสำเร็จภายใน 2 ปี จึงให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ นำเสนอร่างโครงการวิจัยในขณะอบรมอยู่ในปีที่ 1 ต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาศัลยศาสตร์โรคติดเชื้อ ซึ่งแต่ละสถาบันสามารถใช้เกณฑ์นี้มาประกอบการประเมินความรู้ความสามารถ ก่อนสิ้นสุดการประชุมในปีที่ 1 ได้

ในระหว่างการประชุม สภานิติบัญญัตินั้น แต่ละสถาบันฯ สามารถพิจารณายุติการฝึกอบรม โดยมีแนวทางหรือเกณฑ์ ดังนี้ ความรู้ความสามารถไม่ผ่านการประเมิน หรือ ขาดความรับผิดชอบอย่างรุนแรงส่งผลให้ไม่ผ่านการประเมิน หรือมีความเจ็บป่วยที่ไม่สามารถรับการฝึกอบรมต่อไปได้ โดยสถาบันที่ทำการฝึกอบรมต้องทำการประเมินรายงานต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาศัลยศาสตร์โรคติดเชื้อ ของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

● การประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อ

- ก. ผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรอนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติ หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศาสตร์ของแพทยสภา และได้ผ่านการอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อครบตามหลักสูตรของแพทยสภาและสถาบันที่ให้การฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบได้
- ข. ผู้สมัครสอบจะต้องส่งผลงานวิจัยที่เสร็จสิ้น และ เขียนรายงานผู้ป่วย (case report) หรือ ทบทวนทางวิชาการ (literature review) อย่างน้อย 1 เรื่อง ที่ได้รับหรือรอการตีพิมพ์
- ค. วิธีการสอบประกอบด้วย
  1. การสอบข้อเขียน ประกอบด้วย Multiple Choice Questions (MCQ)
  2. การสอบภาคปฏิบัติ ประกอบด้วย การสอบ OSCE (Objective Structured Clinical Examination), การสอบสัมภาษณ์ (Oral Examination) และผลงานวิจัย
- ง. การตัดสินผลการสอบ

ตัดสินผลการสอบโดยใช้วิธีอิงเกณฑ์จากคะแนนของการสอบข้อเขียน และการสอบภาคปฏิบัติ ในกรณีที่มียุทธศาสตร์ในการตัดสินคะแนน ให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อ เป็นผู้ชี้ขาด

● การสอบเพื่อหนังสืออนุมัติ อนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อ

ผู้สมัครสอบจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศาสตร์ของแพทยสภา และมีคุณสมบัติดังนี้

1. ได้ทำงานเกี่ยวกับสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อในสถาบันโรงพยาบาลที่ราชวิทยาลัยรับรอง (สถาบัน/โรงพยาบาลที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำที่สามารถเปิดฝึกอบรมสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อได้) โดยทำงานมาไม่น้อยกว่า 5 ปี และผู้บังคับบัญชาให้การรับรองว่า ผู้สมัครได้ปฏิบัติงานในด้านโรคติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณวุฒิและจริยธรรมที่เหมาะสมกับการเป็นแพทย์
2. มีงานวิจัย 1 เรื่อง เช่นเดียวกันกับผู้สอบเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยมีหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรมรับรองให้จัดส่งผลงานวิจัย จัดทำเป็นรูปแบบวิทยานิพนธ์ หรือรูปแบบผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว หรือมีจดหมายตอบรับการตีพิมพ์ หรือจดหมายตอบกลับว่าได้รับผลงานเพื่อพิจารณาการตีพิมพ์แล้ว
3. ข้อสอบและเกณฑ์การตัดสินเช่นเดียวกับการสอบเพื่อวุฒิบัตร ฯ

แพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร สาขาศาสตร์โรคติดเชื้อจากสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภารับรอง การสอบของแพทย์ที่มีคุณสมบัติดังกล่าว จะใช้การสัมภาษณ์ปากเปล่าเท่านั้น โดยใช้หัวข้อการสัมภาษณ์ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อ กำหนด