

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

เพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขากายวิภาคศาสตร์โรคติดต่อ

สาขาวิชาโรคติดต่อ ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2563

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ  
สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2563

1. หลักสูตรการฝึกอบรม

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความ  
ชำนาญประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ  
(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training Program in Infectious Diseases

2. ชื่อวุฒิบัตร

ก. ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ  
(ภาษาอังกฤษ) Diplomate of the Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases

ข. ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) ว.ว. อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ  
(ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases

ค. คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

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

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
มหาวิทยาลัยมหิดล

4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร

“ผลิตอายุรแพทย์โรคติดเชื้อที่พร้อมด้วยคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรม”

- 1) ฝึกผู้เข้ารับฝึกการอบรมให้มีความรู้และทักษะด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ สามารถให้การบริบาลทางอายุรกรรมโรคติดเชื้อตามมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการและทันสมัยได้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการศึกษาต่อเนื่องเพื่อพัฒนาวิชาชีพด้วยตนเอง
- 2) ฝึกผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถบริบาลผู้ป่วยบนพื้นฐานการบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม และยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้ร่วมปฏิบัติงานและตนเอง สามารถถ่ายทอดความรู้ทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อให้แก่ผู้อื่นได้ มีความเป็นมืออาชีพ สามารถสื่อสารและการปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพ อย่างสอดคล้องกับระบบสุขภาพของประเทศ
- 3) ฝึกผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีความสามารถในการสร้างผลงานวิจัยด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- 4) สร้างความสัมพันธ์ระหว่างศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า และอาจารย์ เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลรักษาผู้ป่วย และสร้างเครือข่ายวิจัย

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

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเพื่อให้เป็นแพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรแพทย์โรคติดเชื้อแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะสามารถปฏิบัติงานด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพในสถาบันการศึกษาหรือสถาบันทั่วไป โดยต้องมีคุณสมบัติ และความรู้ความสามารถขั้นต่ำ ตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ดังนี้

### 5.1 การบริบาลผู้ป่วย (patient care)

- 5.1.1 มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูลสำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ บนพื้นฐานการบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม และยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้ร่วมปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานในด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล
- 5.1.2 สามารถให้การวินิจฉัย บำบัดรักษา และให้คำแนะนำทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อต่าง 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 และสามารถนำไปใช้กับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อ และการป้องกันการติดเชื้อ
- 5.2.2 มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

### 5.3 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement)

- 5.3.1 สามารถวางแผน และดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ ทั้งด้านคลินิก ห้องปฏิบัติการ และระบาดวิทยา รวมถึงภาคสนามได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีการวิจัย และถูกต้องตามจริยธรรมการวิจัย
- 5.3.2 สามารถใช้ยาและทรัพยากรได้อย่างสมเหตุผลผล
- 5.3.3 สามารถเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน และฐานข้อมูลทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (continuing professional development)

### 5.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะในการสื่อสาร และมีความสามารถในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งเป็นผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล วางแผนและทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ

- 5.4.1 นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.4.2 สามารถถ่ายทอดความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคติดเชื้อ รวมทั้งการให้ภูมิคุ้มกัน การป้องกันและระบาดวิทยา แก่นักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านได้เป็นอย่างดี
- 5.4.3 ให้ความรู้ คำปรึกษา และคำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาโรคติดเชื้อ รวมทั้งการให้ภูมิคุ้มกัน การป้องกันและระบาดวิทยา แก่แพทย์ทุกสาขา บุคลากรสหสาขาวิชาชีพ และประชาชนทั่วไปได้เป็นอย่างดี
- 5.4.4 สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ มีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
- 5.4.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถประสานงานด้านวิชาการและด้านบริหารกับผู้อื่น อีกทั้งยังสามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.5 ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)

- 5.5.1 ให้การดูแลผู้ป่วย และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ (เช่น infection prevention and control เป็นต้น) ตามหลักวิชาการและหลักฐานเชิงประจักษ์

- 5.5.2 แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน
- 5.5.3 มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (life-long learner)
- 5.5.4 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 5.5.5 คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

## 5.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (system-based practice)

- 5.6.1 มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ
- 5.6.2 มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
- 5.6.3 มีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักการด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์
- 5.6.4 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิผู้ป่วย
- 5.6.5 สามารถใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) สอดคล้องกับหลักบริหารจัดการระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ โดยสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

## 6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

### 6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

- 6.1.1 Patient care เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถดังในข้อ 5 จึงมีวิธีการฝึกอบรม โดยกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

6.1 การบริบาลผู้ป่วย (patient care)		
ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
- มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ บนพื้นฐานการบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม และยึดถือผู้ป่วยเป็น	- การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient) - การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient)	- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4 - ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน - ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย - การประเมินผลด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อของผู้เข้ารับการอบรมระหว่างเรียนในหลักสูตร

6.1 การบริบาลผู้ป่วย (patient care)		
ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
<p>ศูนย์กลาง ใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้ร่วมปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานในด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล</p>		<p>- การสอบ formative evaluation ของสมาคมโรคติดเชื้อ</p>
<p>- สามารถให้การวินิจฉัย บำบัดรักษา และให้คำแนะนำทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องเหมาะสม โดยอาศัยข้อมูลทางคลินิกและการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม</p>		
<p>- วางแผนการป้องกันโรคติดต่อ และสร้างเสริมสุขภาพ</p>		
<p>- บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์ และสม่ำเสมอ</p>		<p>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</p>

6.2 ความรอบรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วย (medical knowledge and procedural skills)		
ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
<p>- เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์ พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ ที่เป็นผลกระทบจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพ สิ่งแวดล้อม และมนุษย์ และสามารถนำไปใช้กับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อ และการป้องกันการติดเชื้อ</p>	<p>- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่ทางสถาบันจัด</p> <p>- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่สมาคมโรคติดเชื้อ สาขาวิชาโรคติดเชื้อ และสถาบันอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจัด</p>	<p>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</p> <p>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน</p> <p>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย</p> <p>- การประเมินผลด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อของผู้เข้ารับการอบรมระหว่างเรียนในหลักสูตร</p> <p>- การสอบ formative evaluation ของสมาคมโรคติดเชื้อ</p>
<p>- มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ</p>		

6.3 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement)		
ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถวางแผน และดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ ทั้งด้านคลินิก ห้องปฏิบัติการ และระบาดวิทยา รวมถึงภาคสนามได้อย่างถูกต้องตามหลักวิธีการวิจัย และถูกต้องตามจริยธรรมการวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก</li> <li>- การร่วมกิจกรรมวารสารสโมสร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</li> <li>- การนำเสนอโครงงานวิจัยในชั้นปีที่ 1</li> <li>- การรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัยระหว่างการศึกษาศึกษา</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ยาและทรัพยากรได้อย่างสมเหตุผล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient)</li> <li>- การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน และฐานข้อมูลทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (continuing professional development)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient)</li> <li>- การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient)</li> <li>- การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-reflection) ใน portfolio</li> <li>- การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback) โดยอาจารย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย</li> <li>- การประเมินผลด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อของผู้เข้ารับการอบรมระหว่างเรียนในหลักสูตร</li> <li>- การสอบ formative evaluation ของสมาคมโรคติดเชื้อ</li> </ul>

6.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)		
ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient)</li> <li>- การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient)</li> <li>- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่สถาบันจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย</li> <li>- การประเมินผลด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อของผู้เข้ารับการอบรมระหว่างเรียนในหลักสูตร</li> <li>- การสอบ formative evaluation ของสมาคมโรคติดเชื้อ</li> </ul>

6.5 ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)		
ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การดูแลผู้ป่วย และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ (เช่น infection prevention and control เป็นต้น) ตามหลักวิชาการและหลักฐานเชิงประจักษ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient)</li> <li>- การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient)</li> <li>- การร่วมกิจกรรมวารสารสโมสร</li> <li>- การอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย</li> <li>- การประเมินผลด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อของผู้เข้ารับการอบรมระหว่างเรียนในหลักสูตร</li> <li>- การสอบ formative evaluation ของสมาคมโรคติดเชื้อ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient)</li> <li>- การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (life-long learner)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมการพัฒนาทักษะชีวิตในการทำงานและการสังคม</li> <li>- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่สถาบันจัด</li> <li>- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่สมาคมโรคติดเชื้อ สาขาวิชาโรคติดเชื้อ และสถาบันอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจัด</li> <li>- ทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย</li> <li>- การประเมินผลด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อของผู้เข้ารับการอบรมระหว่างเรียนในหลักสูตร</li> <li>- การสอบ formative evaluation ของสมาคมโรคติดเชื้อ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient)</li> <li>- การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient)</li> <li>- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่สถาบันจัด</li> <li>- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่สมาคมโรคติดเชื้อ สาขาวิชาโรคติดเชื้อ และสถาบันอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจัด</li> <li>- ทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน</li> <li>- ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย</li> </ul>



6.5 ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)		
ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
- คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	- การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient) - การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient)	- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4 - ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน - ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย

6.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (system-based practice)		
ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
- มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	- การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient) - การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient) - การปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	- ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 4 - ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน - ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย
- มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		
- มีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักการด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์		
- มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิผู้ป่วย		
- สามารถใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) สอดคล้องกับหลักบริหารจัดการระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ โดยสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.1.1.1 การดูแลผู้ป่วยใน (inpatient)

- ก. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติงานรับผิดชอบ หรือรับปรึกษาผู้ป่วยในทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ รวมทั้งที่ห้องฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยวิกฤติในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ข. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติงานเป็นที่ปรึกษาผู้ป่วยต่างแผนกที่มีปัญหาทางด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- ค. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

6.1.1.2 การดูแลผู้ป่วยนอก (outpatient)

- ก. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติงานรับผิดชอบ หรือรับปรึกษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ข. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกอย่างต่อเนื่อง
- ค. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

6.1.2 สมรรถนะด้านความรู้และทักษะต่าง ๆ ทางการแพทย์ (medical knowledge and skills)

6.1.2.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการที่ทางสถาบันจัดขึ้น เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์คลินิก การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม และเวชศาสตร์ป้องกันที่จำเป็นสำหรับอายุรแพทย์โรคติดเชื้อ

6.1.2.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ ที่สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และสาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

6.1.3 สมรรถนะด้านการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

6.1.3.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และสหวิชาชีพ

6.1.3.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานสอนและประเมินนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และแพทย์ประจำบ้านได้ ตามความเหมาะสม

6.1.3.3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก

- 6.1.3.4 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- 6.1.3.5 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้การประเมินและวางแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยต่างแผนกได้ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
- 6.1.4 สมรรถนะด้านทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)
  - 6.1.4.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารจากการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยด้วยตนเอง และการสังเกตการปฏิบัติของอาจารย์ รวมทั้งรับฟังการชี้แนะจากอาจารย์
  - 6.1.4.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และแพทย์ประจำบ้าน
  - 6.1.4.3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ
- 6.1.5 สมรรถนะด้านความเป็นมืออาชีพ (professionalism)
  - 6.1.5.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมการพัฒนาทักษะชีวิตในการทำงานและการสังคมซึ่งจัดโดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยเป็นกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์ เช่น จริยธรรมทางการแพทย์
  - 6.1.5.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับการพัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยโดยการให้ข้อมูลป้อนกลับ
  - 6.1.5.3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง
- 6.1.6 สมรรถนะด้านการปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (systems-based practice)
  - 6.1.6.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบความปลอดภัยของผู้ป่วยรวมทั้งสิทธิของผู้ป่วย
  - 6.1.6.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา (cost consciousness medicine) หลักการบริหารจัดการระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ

#### ระยะเวลา และระดับการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ปี ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถลาพักร้อนได้ปีละ 10 วัน ทั้งนี้ ผู้มีสิทธิเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จะต้องผ่านการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ ซึ่งระหว่างการฝึกอบรมต้องมีการติดตามตรวจสอบ กำกับดูแล (supervision) และให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) อย่างสม่ำเสมอ

## 6.2 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

## 6.3 การทำงานวิจัย

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย ตัวอย่างเช่น งานวิจัยแบบ randomized controlled trial, prospective, retrospective, cross-sectional, systematic review หรือ meta-analysis อย่างน้อย 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุนหลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาโรคติดเชื้อ อาจจะเป็นการวิจัยทางคลินิก การทดลองในห้องปฏิบัติการ หรือการวิจัยทางระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อก็ได้

รายละเอียดของการทำงานวิจัย ภาคผนวกที่ 2

### 6.3.1 ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากการมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งของผู้เข้ารับการฝึกอบรมสาขาวิชาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ และการพิจารณาผลการประเมินผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้ที่จะได้รับวุฒิปดุษฎี เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล มีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยการให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย เพื่อช่วยเหลือผู้เข้ารับการฝึกอบรมตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ จะต้องมีการรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังสมาคมโรคติดเชื้อ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

### 6.3.2 คุณลักษณะของงานวิจัย

- 6.3.2.1 เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
- 6.3.2.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน หรือ good clinical practice (GCP) ก่อนเริ่มดำเนินงานวิจัย

- 6.3.2.3 งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน
- 6.3.2.4 งานวิจัยทุกเรื่อง ต้องดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
- 6.3.2.5 ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และเขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยรายงานการวิจัยจะต้องครอบคลุมเนื้อหาคือวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ผลการวิจัย การวิจารณ์ผลการวิจัย และบทคัดย่อ
- 6.3.3 สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย
  - 6.3.3.1 เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
  - 6.3.3.2 เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัยต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
  - 6.3.3.3 ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานะการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
  - 6.3.3.4 การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
  - 6.3.3.5 กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลสุขภาพผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
  - 6.3.3.6 หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย และแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
    - ก. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
    - ข. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
    - ค. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

#### 6.3.4 กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม)

เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้  
ได้บ้าง โดยมีตารางกำหนดประมาณระยะเวลาการทำงานวิจัย ดังภาคผนวกที่ 3

### 6.4 จำนวนปีของการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมมีระยะเวลา 2 ปี

หากมีการขาดอบรมต่อเนื่อง อนุญาตให้ขาดได้ไม่เกิน 1 ปี โดยระยะเวลาการฝึกอบรม  
ตลอดหลักสูตรไม่เกิน 4 ปี

### 6.5 การบริหารกิจการและการจัดฝึกอบรม

6.5.1 ในการฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชา  
อายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จัดสถานะ  
การปฏิบัติงาน โดยเน้นปฏิบัติตามมากกว่าทฤษฎี โดยแบ่งเป็น 2 ระดับชั้น ระดับชั้นละ 1 ปี  
รวมเป็นเวลา 2 ปี ดังนี้

- ชั้นปีที่ 1 ปฏิบัติงานในสาขาวิชาโรคติดเชื้อเป็นเวลา 10 เดือน และฝึกอบรมทางด้าน  
จุลชีววิทยา (microbiology, molecular virology และ immunology) ณ  
ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นเวลา 1 เดือน  
และที่ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล หรือสถาบันอื่นตาม  
ความเหมาะสมเป็นเวลา 1 เดือน
- ชั้นปีที่ 2 ปฏิบัติงานในสาขาวิชาโรคติดเชื้อเป็นเวลา 8 เดือน ฝึกอบรมที่สถาบันอื่น  
(วิชาเลือก) ที่เปิดการฝึกอบรมสาขาโรคติดเชื้อ หรือจุลชีววิทยา หรือในสาขาที่  
เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ เช่น เวชศาสตร์เขตร้อน เวชศาสตร์การท่องเที่ยว หรืองาน  
ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ วิชาเลือกละ 1 เดือน รวมเป็นเวลา 2 เดือน และ  
ทำงานวิจัยเป็นเวลา 2 เดือน

6.5.1.1 ให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ (รวมถึงการปฏิบัติงานนอก  
เวลาราชการ) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ดังนี้

#### ภาคทฤษฎี

- การสัมมนาทางวิชาการเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน และความรู้ทางคลินิก  
เพื่อให้ทราบหลักการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อต่าง ๆ โดย  
อาศัยข้อมูลทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม โดย  
การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การบรรยายทางวิชาการ (lecture) การ  
อภิปรายผู้ป่วยรายที่มีความน่าสนใจ (interesting case) หรือผู้ป่วยรายที่  
มีปัญหา (problem case) การอภิปรายผู้ป่วยโรคติดเชื้อร่วมกับสาขาวิชา  
โรคติดเชื้อ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล

รามาธิบดี การทบทวนในหัวข้อด้านโรคติดเชื้อ (topic review) การเรียนด้านจุลชีววิทยาโดย plate round ร่วมกับภาควิชาพยาธิวิทยา

- วารสารสโมสร (journal club) เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ ฝึกทักษะการวิเคราะห์และวิจารณ์วารสาร และการวิจัยทางคลินิก ตลอดจนเลือกใช้สถิติที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อเนื่อง การพัฒนาตนเอง และการทำวิจัยได้ด้วยตนเองหลังจากสำเร็จการฝึกอบรมในหลักสูตรแล้ว
- กิจกรรมวิชาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ noon report, medicine grand round และ morbidity-mortality conference
- เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่จัดโดยสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ได้แก่ การประชุม interhospital case conference การอบรมระยะสั้น การประชุมใหญ่วิชาการประจำปี และการบรรยายวิชาการรวมเพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมอนุสาขาศาสาตร์โรคติดเชื้อ
- กิจกรรมการประชุมอื่น ๆ เช่น infectious disease interhospital conference รามาธิบดี-เวชศาสตร์เขตร้อน และ infectious disease interhospital conference พญาไท ซึ่งจัดร่วมกันระหว่าง รพ.รามาธิบดี วชิรพยาบาล รพ.พระมงกุฎเกล้า และ รพ.ราชวิถี

#### ภาคปฏิบัติ

- ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อ เพื่อให้สามารถวินิจฉัย รักษา และให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลทางคลินิก สามารถเลือกใช้และแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- สอนและให้คำปรึกษาแก่แพทย์และนักศึกษาในการวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันโรคติดเชื้อต่าง ๆ ได้
- แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยญาติผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
- ปฏิบัติงานเป็นแพทย์ที่ปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านสาขาศาสาตร์ และแพทย์ประจำบ้านสาขาอื่น และแพทย์อื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก
- ร่วมกิจกรรมของคณะกรรมการควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลตามความเหมาะสม ร่วมในกระบวนการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และการป้องกันการติดเชื้อในบุคลากรทางการแพทย์
- อนุมัติการใช้ยาต้านจุลชีพได้อย่างเหมาะสม

งานวิจัยและบทความทางวิชาการ

- ทำงานวิจัยเกี่ยวกับโรคติดเชื้ออย่างน้อย 1 เรื่อง โดยเป็นงานวิจัยที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำเองเป็นหลัก เพื่อให้สามารถดำเนินการวิจัยทางคลินิกตลอดจนเลือกใช้สถิติที่ถูกต้องและเหมาะสม
- ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเสนอร่างโครงการวิจัยในขณะอบรมอยู่ในปีที่ 1 และเสนอความก้าวหน้ารวมถึงผลการวิจัยในขณะอบรมอยู่ในปีที่ 2 แก่อาจารย์ในสาขาวิชาโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- เขียนรายงานผู้ป่วย (case report) หรือบทความพินิจ (review article) อย่างน้อย 1 เรื่อง และได้รับการตีพิมพ์หรือยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร Journal of Infectious Diseases and Antimicrobial Agents ซึ่งเป็นวารสารของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย หรือวารสารทางวิชาการอื่น ๆ ที่มีรายชื่อในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre; TCI) หรือฐานข้อมูลระดับสากล เช่น Scopus และ PubMed

ตารางปฏิบัติงาน

วัน	7.30-9.00	9.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	13.00-16.30
จันทร์	Ward round	Ward round/ OPD	Noon report		Ward round
อังคาร	Journal club/staff lecture/pediatric- medicine infectious disease conference/topic review	Ward round/ OPD	Noon report		Ward round
พุธ	Ward round	Ward round/ OPD	Medicine journal club	Medicine grand round	Ward round
พฤหัสบดี	Grand round/staff case/interesting case/clinical microbiology round	Ward round	Noon report		Ward round
ศุกร์	Ward round	OPD	Noon report	Morbidity & mortality conference/ medical research	Ward round



การหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

แบ่งการปฏิบัติงานเป็น 2 สาย คือ general infectious diseases และ infectious diseases in immunocompromised patients โดยมีการเปลี่ยนสายการปฏิบัติงานทุก 1-2 เดือน

การอยู่เวรนอกเวลาราชการ

จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม หมุนเวียนรับปรึกษาปัญหาฉุกเฉินในให้การวินิจฉัย การบำบัดรักษา และคำแนะนำทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ วันละ 1 คน โดยหมุนเวียนเปลี่ยนเวรตามความเหมาะสม ในสัดส่วนจำนวนเท่า ๆ กัน โดยเป็นเวรแบบ on call คือ ตามเฉพาะเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

#### 6.5.1.2 การลาและการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลา

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถขอรับเอกสารประกอบการลาได้ที่เลขานุการประจำสาขาวิชาโรคติดเชื้อ

- ก) การลาพักร้อน กำหนดให้ลาได้ปีละ 10 วัน และอนุญาตให้ลาได้เฉพาะช่วงที่ไม่ได้ขึ้นปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย โดยให้ส่งใบลาทาง intranet ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี (LeaveOnline) อย่างน้อย 4 สัปดาห์
- ข) การลากิจและลาป่วย จะอนุญาตให้ลาในกรณีที่มีความจำเป็นเท่านั้น โดยให้ขออนุญาตอาจารย์ผู้ปฏิบัติหน้าที่รับปรึกษาปัญหาโรคติดเชื้อในช่วงเวลานั้น และมอบหมายให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ผู้ที่ยังสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ ช่วยดูแลผู้ป่วยแทนชั่วคราว โดยต้องส่งใบลาทาง intranet ของคณะฯ

- ค) การฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาหรือขาดการปฏิบัติงาน (เช่น ลากิจ การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง หรือการศึกษาดูงานนอกแผนงานฝึกอบรม) ถ้ามีจำนวนการลารวมกันแล้วมากกว่าเกณฑ์กำหนดระยะเวลาการฝึกอบรมตามเกณฑ์ สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย คือ มีการลามากกว่า ร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรายนั้นต้องปฏิบัติงานซ้ำในปี

#### 6.5.1.3 ค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- ก) ค่าตอบแทนเมื่อปฏิบัติงานเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอด คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้จัดค่าตอบแทนรายเดือนให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมอิสระ ตามระเบียบค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอิสระของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- ข) ค่าตอบแทนเวรนอกเวลาราชการ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะได้รับค่าตอบแทนนอกเวลาราชการ ตามระเบียบค่าตอบแทนนอกเวลาราชการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

#### 6.5.1.4 ชั่วโมงการทำงาน

- ก) การปฏิบัติงานในวันราชการ 7.30 น. - 16.30 น.
- ข) การปฏิบัติงานในวันหยุดราชการ 7.30 น. - 11.30 น. ในการดูแลผู้ป่วยในกรณีที่ต้องมีการดูแลต่อเนื่อง
- ค) การอยู่เวรนอกเวลาราชการจะตามเฉพาะเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดเวรรอบละ 1 เดือนสลับกัน โดยไม่เกิน 3 รอบต่อคนต่อปีการศึกษา

### 6.6 การวัดและประเมินผล

ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง และจะได้รับทราบผลการประเมินทุกครั้ง และสามารถขอตรวจสอบผลการประเมินรวมทั้งยื่นอุทธรณ์ได้เมื่อต้องการ

### 6.7 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม การเลื่อนชั้นปี การยุติการฝึกอบรม

#### 6.7.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนระดับชั้น

##### 6.7.1.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการประเมินในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ ดังนี้

1. การประเมินผลด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอายุศาสตร์โรคติดเชื้อของผู้เข้ารับการอบรมระหว่างเรียนในหลักสูตร (formative evaluation) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาโรคติดเชื้อ ทุก 2 เดือน ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น multiple choice question (MCQ), short answer question (SAQ) หรือ oral examination และส่งผลให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมโรคติดเชื้อ ทุก 6 เดือน
2. มีการประเมินการปฏิบัติงานผู้เข้ารับการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 1 และ 2 ในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่าง ๆ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม อนุสาขาโรคติดเชื้อ ทุก 6 เดือน โดยมีการบันทึกลงในแบบประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

##### 6.7.1.2 มีการประเมินการปฏิบัติงานผู้เข้ารับการฝึกอบรม แต่ละชั้นปีด้วย Entrustable Professional Activities (EPA) ภาคผนวกที่ 4 และเก็บเป็นแฟ้มสะสมผลงานของทุกปีการศึกษา

6.7.2 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี ต้องมีครบทุกข้อดังนี้

6.7.2.1 ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด

6.7.2.2 ผ่านเกณฑ์การประเมินโดยได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 จากการประเมินด้านต่าง ๆ ดังนี้

- การสอบ formative evaluation ของสมาคมโรคติดเชื้อ (สัดส่วนร้อยละ 50) โดยได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 50 หรือไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเฉพาะส่วนเกณฑ์ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1
- ทักษะการดูแลผู้ป่วยและเจตคติ (สัดส่วนร้อยละ 25)
- การเข้าร่วมกิจกรรม (สัดส่วนร้อยละ 25)

6.7.2.3 ผ่านเกณฑ์การประเมิน EPA ตามภาคผนวกที่ 4

6.7.2.4 ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

6.7.3 แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

6.7.3.1 ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อกำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้

6.7.3.2 ถ้าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำตามข้อที่ 1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิบัตรฯ ต้องปฏิบัติงานในระยะชั้นปีเดิมอีก 1 ปี

6.7.3.3 หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี ให้ยุติการฝึกอบรม

6.7.4 การดำเนินการสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน

6.7.4.1 แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำต่อยอดรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินผลของสมาคมโรคติดเชื้อ พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินผลซ้ำ

6.7.4.2 เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงชื่อรับทราบ ให้ส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมโรคติดเชื้อ

6.7.4.3 ในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ลงชื่อรับทราบหลังจากที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม สาขาวิชาโรคติดเชื้อ แจ้งแล้ว ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม สาขาวิชาโรคติดเชื้อ จะแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรอีกครั้งหนึ่ง หากยังไม่ลงชื่อ จะถือว่ารับทราบโดยพฤตินัย แล้วจะส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ สมาคมโรคติดเชื้อ ต่อไป

#### 6.7.5 การดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

6.7.5.1 การลาออก ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เมื่อคณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ อนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อสมาคมโรคติดเชื้อ พร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิ์การสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นเวลา 1 ปีในปีการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรมการลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

#### 6.7.5.2 การให้ออก

- ก. ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม
- ข. ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์ เมื่อคณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ เห็นสมควรให้ออก จะการแจ้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ซึ่งจะตั้งคณะกรรมการสอบสวนจำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้แทนสถาบันฝึกอบรมอื่นจำนวน 3 คน และกรรมการภายในสถาบันจำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 2 สัปดาห์ภายหลังจากได้รับเรื่อง ผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อลงความเห็น ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทยสภา จนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

#### 6.7.5.3 การอุทธรณ์ผลประเมิน

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ผลประเมินได้เมื่อต้องการภายใน 7 วัน หลังประกาศผลประเมิน โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำเอกสารชี้แจงเหตุผลให้แก่คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดพิจารณา ซึ่งจะแจ้งผลการอุทธรณ์ให้ทราบภายใน 7 วัน

## 6.8 การวัดและประเมินผลเพื่อวัดผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายูโรศาสตร์โรคติดเชื้อ

### 6.8.1 ผู้มีสิทธิเข้ารับการประเมิน จะต้องมีความรู้ความเข้าใจต่อไปนี้

6.8.1.1 เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขายูโรศาสตร์ (ว.ว. สาขายูโรศาสตร์ หรือ อ.ว. สาขายูโรศาสตร์)

6.8.2.2 เป็นผู้ที่ได้ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรของสาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

6.8.1.3 คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เห็นสมควรให้เข้ารับการประเมินได้

6.8.1.4 เอกสารรับรองจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีว่ามีประสบการณ์ภาคปฏิบัติตามที่กำหนด

6.8.1.5 มีผลงานวิจัย 1 เรื่อง โดยงานวิจัยได้จัดทำเป็นรูปแบบรายงานตามที่สมาคมโรคติดเชื้อ กำหนด หรือเป็นรูปแบบผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว (หรือมีจดหมายตอบรับการตีพิมพ์ หรือจดหมายตอบกลับว่าได้รับผลงานเพื่อพิจารณาการตีพิมพ์แล้ว) ในวารสารทางวิชาการที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทางวิชาการระดับสากล โดยกำหนดให้ส่งรายงานการวิจัย แก่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ภายในเวลาที่กำหนด

6.8.1.6 มีรายงานผู้ป่วย (case report) อย่างน้อย 1 เรื่อง ตีพิมพ์ในวารสารโรคติดเชื้อ และยาต้านจุลชีพ (Journal of Infectious Diseases and Antimicrobial Agents) หรือวารสารต่างประเทศ

### 6.8.2 วิธีการสมัครเข้ารับการสอบ

แพทย์สภาจะเปิดให้ดำเนินการสมัครสอบในช่วงเดือนมีนาคมของทุกปี โดยสามารถเข้าไปติดตามข่าวสารและประกาศจากทางแพทย์สภา และปฏิบัติตามขั้นตอนการยื่นในคำขอการสมัครสอบ ได้ที่ [www.tmc.or.th](http://www.tmc.or.th) ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามประกาศของแพทย์สภาในแต่ละปีการศึกษา (ขั้นตอนในการยื่นใบคำขอสมัครสอบ ภาคผนวกที่ 5)

### 6.8.3 วิธีการประเมิน

เป็นไปตามที่สมาคมโรคติดเชื้อกำหนด คือ

#### 6.8.3.1 สอบภาคทฤษฎี

ก. ข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกคำตอบ (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 (OSCE) laboratory) จำนวน 15 ข้อ

ข. ข้อสอบปากเปล่า (oral examination) จำนวน 8 ข้อ

ค. การประเมินผลงานวิจัย (research) 1 เรื่อง

#### 6.8.4 เกณฑ์ผ่านเพื่อรับวุฒิปริญญาตรี

##### 6.8.4.1 ภาคทฤษฎี ต้องมีคะแนนสอบจากข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกคำตอบ (MCQ)

ผ่านเกณฑ์ คือ ได้คะแนนอย่างน้อยร้อยละ 60 หรือได้คะแนนอย่างน้อยที่ MPL-1SEM ถ้ายังไม่ผ่านการสอบในปีการศึกษานั้น ให้เข้ารับการสอบทุกหมวดใหม่ ในปีการศึกษาถัดไป (MCQ, OSCE, oral examination และงานวิจัย) ภาคผนวกที่ 6

##### 6.8.4.2 กรณีผ่านการสอบภาคทฤษฎี MCQ แล้ว ให้พิจารณาการสอบภาคปฏิบัติ (OSCE ร้อยละ 40, oral examination ร้อยละ 40 และงานวิจัย ร้อยละ 20)

1) ให้พิจารณาคะแนนรวมของการสอบภาคปฏิบัติ ได้แก่ OSCE, oral examination และงานวิจัย ต้องได้คะแนนอย่างน้อยร้อยละ 60 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้พิจารณาเกณฑ์ในข้อถัดไป

2) ให้นำคะแนนการประเมิน Interhospital case conference on infectious diseases (ICCID) จำนวน 2 ครั้ง ที่มีคะแนนเกิน ร้อยละ 60 ขณะเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 และ ร้อยละ 70 ขณะเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 มาเพิ่มในส่วนคะแนนรวมภาคปฏิบัติ โดยคิดเป็น ร้อยละ 1 ต่อครั้ง ให้มียอดรวมไม่เกิน ร้อยละ 2 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้พิจารณาเกณฑ์ในข้อถัดไป

3) ให้พิจารณาคะแนนข้อสอบในแต่ละหมวด ดังต่อไปนี้

##### 3.1) งานวิจัย

3.1.1) ได้คะแนนอย่างน้อย ร้อยละ 60 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้เขียน review article ส่งคณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ ภายใน 3 เดือน

3.1.2) กรณีไม่ผ่าน MCQ ต้องสอบใหม่ทุกหมวดนั้น แต่กรณีงานวิจัยนั้น อนุญาตให้ผู้สอบเลือกกระหว่างการสอบใหม่ หรือใช้คะแนนเดิม โดยจะเลือกคะแนนที่มากที่สุดมาใช้คำนวณคะแนนรวม

### 3.2) คะแนน OSCE

3.2.1) ได้คะแนนอย่างน้อยร้อยละ 60 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้พิจารณาเกณฑ์ในข้อถัดไป

3.2.2) ต้องได้คะแนนอย่างน้อยที่ MPL ถ้ายังไม่ผ่าน ให้สอบเฉพาะหมวดนี้ในปีการศึกษาถัดไป

### 3.3) คะแนน oral examination

3.3.1) ได้คะแนนอย่างน้อยร้อยละ 60 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้พิจารณาเกณฑ์ในข้อถัดไป

3.3.2) ต้องได้คะแนนอย่างน้อยที่ MPL ถ้ายังไม่ผ่าน ให้สอบเฉพาะหมวดนี้ในปีการศึกษาถัดไป

3.4) การเพิ่มคะแนนพิเศษ ร้อยละ 1 เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม ส่งบทความเข้าร่วมประกวด และได้รับคัดเลือกให้นำเสนอ Best Fellow Research Award ในงานประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ จะต้องส่งบทความที่ได้รับการคัดเลือกมาส่งสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ให้รับทราบภายในวันที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดด้วย

3.5) กรณีที่นอกเหนือจากระเบียบข้างต้น ให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อฯ เป็นผู้ชี้ขาด

## 7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

### 7.1 นโยบายการรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จะประกาศนโยบาย รายชื่อคณะกรรมการ หลักเกณฑ์ และกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผ่านเว็บไซต์ของสาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี <https://med.mahidol.ac.th/med/th/division/id/fellow> และเว็บไซต์ของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย <https://www.idthai.org/>

#### 7.1.1 เกณฑ์การคัดเลือก มีดังนี้

- ก) การรับทุนจากต้นสังกัด ผู้ที่ได้รับทุนจากสถาบันภาครัฐหรือสถาบันเพื่อสาธารณประโยชน์ที่มีความต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อจะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับต้น
- ข) คะแนนเฉลี่ย GPA ของปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต
- ค) ใบรับรองความประพฤติอย่างน้อย 2 ฉบับ ได้แก่ จากผู้บังคับบัญชา (ต้นสังกัดปัจจุบัน) 1 ฉบับ และจากอายุรแพทย์ทั่วไปหรืออายุรแพทย์โรคติดเชื้อ 1 ฉบับ

- ง) การมีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ นอกเหนือจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- จ) ประสบการณ์ในการทำวิจัย และนำเสนอผลงานวิจัย
- ฉ) การตอบคำถามขณะให้สัมภาษณ์ และบุคลิกภาพโดยรวม
- ช) สำหรับผู้ที่มีความพิการซึ่งต้องการความช่วยเหลือพิเศษ แต่ไม่ขัดขวางต่อการฝึกอบรมและปฏิบัติงาน สามารถเข้ารับการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้

#### 7.1.2 ขั้นตอนในการคัดเลือก

- ก) จัดให้มีการสัมภาษณ์ และให้คะแนนโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ
- ข) คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้เข้ารับการฝึกอบรม สาขาวิชาโรคติดเชื้อ รวมคะแนน ลงความเห็น และคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยยึดหลักความโปร่งใส เมื่อมติเป็นเอกฉันท์ จึงจะทำหนังสือราชการไปยัง สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
- ค) ประกาศผลการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์ หลังการสัมภาษณ์
- ง) ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมสามารถอุทธรณ์ เพื่อดูผลคะแนนการคัดเลือกได้จาก คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ

### 7.2 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 7.2.1 เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ในสาขาอายุรศาสตร์
- 7.2.2 เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์
- 7.2.3 เป็นผู้ที่มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์ในปีการศึกษานั้น
- 7.2.4 ผู้อบรมไม่มีการะงุบงัก หรือติดทุนจากโรงพยาบาลต้นสังกัด
- 7.2.5 ผู้อบรมที่ได้รับทุนจากสถาบันที่มีความต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อเป็นผู้สมัครที่สาขาวิชาพิจารณาให้ความสนับสนุนในการเข้ารับการฝึกอบรม

### 7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ปัจจุบันมีศักยภาพในการฝึกอบรม 3 ตำแหน่ง/ระดับชั้น ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2558



โดยทางสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมมีศักยภาพในการฝึกอบรมเป็นสัดส่วนตามจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมและงานบริการ 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
จำนวนหัตถการตรวจจุลชีพในสิ่งคัดหลั่ง (ครั้ง/ปี)	200	400	600	800	1,000	1,200

## 8. สถาบันและอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

**8.1 สถาบันฝึกอบรม** คือ สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

### 8.2 ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบัน

ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) ประธานคณะกรรมการ ต้องเป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ อนุสาขายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ และปฏิบัติงานทางด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

2) กรรมการ เป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ และปฏิบัติงานทางโรคติดเชื้อ มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี

### 8.3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.3.1 ต้องเป็นอายุรแพทย์ผู้ได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบอาชีพเวชกรรม อนุสาขายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ตามเกณฑ์ (ภาคผนวกที่ 7)

8.3.2 เป็นสมาชิกสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

8.3.3 ปฏิบัติงานในสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

#### 8.4 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

เป็นไปตามเกณฑ์ของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย กล่าวคือ

- แพทย์ซึ่งได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ หรือสาขาเทียบเท่าของแพทยสภาและเป็นสมาชิกสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยจำนวนไม่น้อยกว่า 6 คน (ภาคผนวกที่ 7)
- อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทั้งหมด และภาระงานในสาขาอายุรศาสตร์ของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา เมื่อรวมกันทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาที่ต้องทดแทน

#### 8.5 หน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการกำหนดหน้าที่ ภาระงาน และความรับผิดชอบของอาจารย์ให้ครอบคลุมด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ อย่างสมดุล ดังนี้

สัดส่วนการปฏิบัติงานตามพันธกิจด้านการศึกษา การบริการ การวิจัย เป็นร้อยละ 40:40:20 ตามลำดับ

##### 8.5.1 ด้านการศึกษา

- 1) การสอนทฤษฎีสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- 2) การสอนทักษะต่าง ๆ สาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- 3) สอนและควบคุมดูแลการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย แก่แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 และ 3 โดยเป็นอาจารย์ประจำหอผู้ป่วย (ward attending staff) เป็นระยะเวลารวม 2-4 เดือน/ปีการศึกษา
- 4) สอนและควบคุมดูแลการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย แก่นักศึกษาแพทย์ โดยเป็นอาจารย์ผู้ดูแลการเรียนการสอนประจำหอผู้ป่วย (ward preceptor) ระยะเวลา รวม 2-4 เดือน/ปีการศึกษา
- 5) สอนและควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน เมื่อรับปรึกษาดูแลผู้ป่วยในสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ (infectious disease consultant) ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ชั้นปีที่ 2 และแพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดฯ รวมระยะเวลา 3-4 เดือน/ปีการศึกษา
- 6) การอภิปรายปัญหาผู้ป่วยกับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ชั้นปีที่ 2 และแพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดฯ ที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก อายุรกรรมโรคติดเชื้อ
- 7) การอภิปรายปัญหาผู้ป่วยและอภิปรายทางวิชาการ ในกิจกรรมการเรียนการสอนของภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้แก่ noon

report, interesting case conference และ morbidity-mortality conference

- 8) การอภิปรายปัญหาผู้ป่วยและอภิปรายทางวิชาการ ในกิจกรรมการเรียนการสอนของสาขาวิชาโรคติดเชื้อ ได้แก่ grand round, pediatric-medicine infectious disease conference, clinical microbiology round, journal club และ topic review
- 9) การสอนและบรรยายทั้งในและนอกคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- 10) การออกข้อสอบ การคุมสอบ และการประเมินผลการสอบนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทั้งในและนอกคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- 11) เป็นอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ
- 12) คัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ อย่างยุติธรรมและมีคุณภาพ
- 13) กำหนดแนวทางการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ตามนโยบายสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
- 14) จัดตารางกิจกรรมและการปฏิบัติงาน ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ
- 15) จัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ

#### 8.5.2 ด้านการบริการ

- 1) ตรวจผู้ป่วยที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอกอายุรกรรมโรคติดเชื้อ
- 2) การดูแลผู้ป่วยในร่วมกับแพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 และ 3 โดยเป็นอาจารย์ประจำหอผู้ป่วย (ward attending staff) เป็นระยะเวลา 2-4 เดือน/ปีการศึกษา
- 3) การรับปรึกษาดูแลผู้ป่วยในสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ (infectious disease consultant) ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ชั้นปีที่ 2 และอายุรแพทย์ต่อยอดฯ รวมระยะเวลา 4 เดือน/ปีการศึกษา
- 4) ร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพตามนโยบายของผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และในโอกาสสำคัญต่าง ๆ

#### 8.5.3 การวิจัย

- 1) เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยให้แก่ แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ โดยมีโครงการวิจัยที่ได้มีการนำเสนอและเผยแพร่ 1 โครงการ/2 ปี
- 2) ทำการวิจัย โดยมีโครงการวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ตามข้อกำหนดการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยมหิดล

## 8.6 การพัฒนาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องมีระบบการพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ และแพทยศาสตรศึกษา และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ โดยมีทุนจากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ดังนี้

- โครงการอบรมและพัฒนาอาจารย์ใหม่
- ฝึกอบรมหรือดูงาน ณ ต่างประเทศ
- เสนอผลงานวิชาการ ณ ต่างประเทศ
- อบรมในประเทศ

## 9. ทรัพยากรทางการศึกษา

### 9.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ขนาด 1,300 เตียง ได้ผ่านการรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (Healthcare Accreditation) ตั้งแต่ พ.ศ. 2546 ได้ทำ re-accreditation อย่างต่อเนื่อง และได้ผ่านการรับรองคุณภาพสถานพยาบาลขั้นก้าวหน้า (Advanced Healthcare Accreditation) เมื่อ พ.ศ. 2562

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้รับคัดเลือกและการรับรองคุณภาพการเป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด จากสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2555 และกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ ครั้งถัดไปในปี พ.ศ. 2563 โดยมีสถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ดังนี้

- 1) สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี อยู่ที่สำนักงานอาจารย์แพทย์ ชั้น 7 อาคารหลัก มีเลขาธุรการ พยาบาลวิจย และผู้ช่วยวิจย เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ เช่น การติดต่อประสานงานทางธุรการ และมีอุปกรณ์สำนักงานที่จำเป็นต่อการศึกษา เช่น เครื่องพิมพ์เอกสาร เครื่องสแกนเอกสาร
- 2) ห้องประชุมรจิต บุรี ซึ่งเป็นห้องประชุมของภาควิชาอายุรศาสตร์ มีอุปกรณ์สำหรับการสอนภาคทฤษฎี เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายวีดิทัศน์ และเครื่องขยายเสียง
- 3) กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง (light microscope) พร้อมอุปกรณ์ย้อมสีส่งตรวจจุลชีพในสิ่งคัดหลั่ง ตั้งอยู่ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม และห้องตรวจผู้ป่วยนอก
- 4) ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก ชั้น 1 ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์
- 5) หอผู้ป่วยในทางด้านอายุรศาสตร์
  - ก) หอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ ชั้น 7 อาคารหลัก และหอผู้ป่วยสังเกตอาการ ชั้น 2 อาคารศูนย์อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
  - ข) หอผู้ป่วยอายุรกรรมพิเศษ ชั้น 7 อาคารหลัก และ ชั้น 8-9 ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์

- ค) หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม (ICU) และหออภิบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ (CCU) ชั้น 9 อาคารหลัก และชั้น 8 ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์
- ง) หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม (intermediate ward) ชั้น 7 อาคารหลัก
- ฉ) หอผู้ป่วย immunocompromised ชั้น 9 อาคารหลัก
- ช) หอผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูก ชั้น 7 ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์
- ซ) หอผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะ ชั้น 8 ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์
- 6) หอผู้ป่วยในของภาควิชาอื่น ๆ ซึ่งมีผู้ป่วยขอรับคำปรึกษาด้านโรคติดต่อเป็นประจำ
- 7) ห้องฉุกเฉิน ชั้น 1 อาคารศูนย์อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- 8) มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาหรือหน่วยบริการที่สำคัญอื่น ๆ และเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อให้มีการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวมได้แก่
  - ก) ศัลยศาสตร์
  - ข) เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
  - ค) กุมารเวชศาสตร์
  - ง) ออร์โธปิดิกส์
  - จ) สูติรีเวชศาสตร์
  - ฉ) จักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา
  - ช) วิสัญญีวิทยา
  - ซ) พยาธิวิทยา
  - ฌ) พยาธิวิทยาคลินิก
  - ญ) รังสีวิทยา
  - ฎ) จิตเวชศาสตร์
  - ฏ) เวชศาสตร์ฟื้นฟู
- 9) หน่วยงานกลางพื้นฐาน ให้บริการ มีดังต่อไปนี้
  - ก) ห้องปฏิบัติการสำหรับชั้นสูตร
    - (1) ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค

ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สามารถทำการตรวจศพ ขึ้นเนื้อ และเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ขึ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์มีเวลา ความสามารถ และเต็มใจที่จะให้คำปรึกษาหารือและสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ มีอัตราการตรวจศพไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (โดยไม่รวมการตรวจศพทางนิติเวชศาสตร์) ซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีบ่งชี้ความสนใจทางวิชาการ ความใส่ใจในค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ โดย

ต้องมีการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อ และตรวจทางเซลล์วิทยาที่ครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย

(2) ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชันสูตร

ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลชีววิทยา (แบคทีเรีย มัยโคแบคทีเรีย และเชื้อรา) ไวรัสวิทยา และภูมิคุ้มกันวิทยา โดยมีอาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่เต็มใจที่จะให้คำปรึกษาหารือและสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้

ข) ภาควิชารังสีวิทยา

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีรังสีแพทย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสี และให้คำแนะนำที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้

ค) ห้องสมุดทางการแพทย์

ห้องสมุดของภาควิชาอายุรศาสตร์ และห้องสมุดของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารการแพทย์ที่ใช้อ้อย หนังสือดรรชนีและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับช่วยค้นรายการที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับผู้เข้ารับการศึกษาสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อได้สะดวก มีคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์เอกสาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาและพิมพ์เอกสาร

ง) หน่วยเวชระเบียนและสถิติ

โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม โดยจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัวซึ่งบันทึกประวัติ ผลตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน มีระบบจัดเก็บเป็นระบบ ซึ่งมีหน่วยงานที่ควบคุมดูแลดังนี้

(1) แผนกเวชระเบียนและสถิติ

(2) ศูนย์คอมพิวเตอร์

จ) งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการเฝ้าระวัง (surveillance) โรคติดเชื้อชนิดต่าง ๆ รายงาน (report) โรคต่าง ๆ กำหนดนโยบายของโรงพยาบาลในการป้องกัน (prevention) การควบคุมโรค (control) การแยกผู้ป่วย (isolation) วิธีการ septic procedure ต่าง ๆ และการทำลายเชื้อ โดยมีพยาบาลที่สามารถประสานงานกับแพทย์โรคติดเชื้อเพื่อทำงานเป็นทีมในการติดตาม ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

ฉ) สถานที่สำหรับกิจกรรมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย ชั้น 2 อาคารวิจัย และสนามเทนนิส

- 9) ห้องพักแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ซึ่งมีคอมพิวเตอร์และเครื่องใช้สำนักงานอำนวยความสะดวก
- 10) มีความร่วมมือกับสถาบันอื่นทั้งในและต่างประเทศที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถไปฝึกอบรมวิชาเลือกได้ เช่น คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล, Washington University in St. Louis, Missouri, Cleveland Clinic Main Campus, Ohio และมีการจัดประชุม interhospital conference กับสถาบันอื่นในประเทศ เช่น คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล, โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

## 9.2 การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถเข้าถึงวารสารทางอิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้ เช่น Clinical Key, UpToDate รวมถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น Harrison's Principles of Internal Medicine และ Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases ผ่านทางฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

ด้านการสื่อสารทางโทรศัพท์นั้น ทางคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีได้อำนวยความสะดวกโดยมีการให้ซิมการ์ดให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยสามารถติดต่อเบอร์โทรศัพท์ในโรงพยาบาลและแพทย์ในโรงพยาบาลโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ได้จัดให้มีบรรยากาศทางวิชาการ ในลักษณะสังคมวิชาการ และทางสาขาวิชาโรคติดเชื้อได้จัดซื้อหนังสือที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อไว้เป็นส่วนกลางเพื่อสามารถให้ยืมอ่านได้สะดวก และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

## 9.3 มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอ ชนิดของผู้ป่วยหลากหลาย

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอ ชนิดของผู้ป่วยหลากหลาย และบริหารเวชกรรมด้านโรคติดเชื้อ ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างน้อยในระดับที่ 3 ในทุกกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (EPA) ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลาราชการ

## 9.4 การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ ดังหัวข้อ 9.1 ได้

#### 9.5 การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น

การให้การบริบาลผู้ป่วยในระหว่างปฏิบัติงานเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดนั้น จะทำงานเป็นทีม โดยมีอาจารย์ attending staff และแพทย์ประจำบ้านภาควิชาอายุรศาสตร์ ในทีม และอาจมีเภสัชกรคลินิก นักศึกษาแพทย์ หรือแพทย์อื่น ๆ ซึ่งมาเรียนวิชาเลือกอยู่ในทีมด้วย ในการให้การบริบาลผู้ป่วยจะต้องมีการปฏิบัติงานร่วมกับผู้ร่วมงานอื่น เช่น แพทย์ต่างสาขา เภสัชกร พยาบาลในหอผู้ป่วย พยาบาลงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

#### 9.6 ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐาน และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการ และสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ

ระหว่างการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การบรรยายวิชาการ การทบทวนในหัวข้อด้านโรคติดเชื้อ การทำวารสารสโมสร ซึ่งมีการทบทวนความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐาน และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ

ด้านการวิจัย คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีความสามารถในการให้คำแนะนำด้านการวิจัยด้านโรคติดเชื้อ และสาขาวิชาระบาดวิทยาคลินิก และชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สามารถให้คำแนะนำด้านการวิเคราะห์ทางสถิติทางการแพทย์ และปฏิบัติงานวิจัย มีพยาบาลและผู้ช่วยวิจัยสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย

#### 9.7 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ต้องผ่านการฝึกอบรมทางแพทยศาสตรศึกษา และนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้าอบรม

#### 9.8 การฝึกอบรมในสถาบันอื่นในประเทศ หรือต่างประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมในสถาบันอื่นในประเทศ หรือต่างประเทศได้ (วิชาเลือก) ในสถาบันที่เปิดการฝึกอบรมสาขาโรคติดเชื้อ หรือสถาบันทางจุลชีววิทยา หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ เช่น เวชศาสตร์เขตร้อน เวชศาสตร์การท่องเที่ยว งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ วิชาเลือกละ 1 เดือน รวมเป็นเวลา 2 เดือน

การโอนผลการฝึกอบรมจากสถาบันอื่น จะพิจารณาและขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย แล้วแต่กรณี



## 10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

10.1 คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้จัดให้มีการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ทุกปีการศึกษา โดยครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

10.1.1 พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

10.1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์

10.1.3 แผนการฝึกอบรม

10.1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม

10.1.5 การวัดและการประเมินผล

10.1.6 พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม

10.1.7 ทรัพยากรทางการศึกษา

10.1.8 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

10.1.9 ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความต้องการของระบบสุขภาพ

10.1.10 ข้อควรปรับปรุง

10.2 คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการหาข้อมูลป้อนกลับเพื่อประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตรทุกปี จากอาจารย์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงานที่ผู้สำเร็จการฝึกอบรมกำลังปฏิบัติงานอยู่ และนำข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม มาใช้ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

## 11. การทบทวนและพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม/หลักสูตร

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี โดยจะมีการปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง จัดสรรทรัพยากร เพื่อการทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องตามหลักที่ได้กำหนดไว้ในสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

โดยดำเนินการตรวจรับรองโดยสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นประจำทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

## 12. ธรรมเนียมปฏิบัติและการบริหารจัดการ

- 12.1 สาขาวิชาโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการบริหารหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกและอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ และออกเอกสารรับรองการฝึกอบรมเพื่อรับรองการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับอย่างเป็นทางการ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 12.2 คณะกรรมการประจำหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีหน้าที่รับผิดชอบและมีอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ให้สอดคล้องกับความเป็นด้านการฝึกอบรม เพื่อให้การบริหารงานด้านการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (ภาคผนวกที่ 8)
- 12.3 สาขาวิชาโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้จัดให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- 12.4 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการจัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับ และประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

## 13. การประกันคุณภาพการฝึก/อบรม

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้รับการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม อย่างต่อเนื่องดังนี้

- 13.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันการฝึกอบรม จะทำการประเมินการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ เพื่อประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในทุกปี
- 13.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอกสถาบันการฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จากสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ อย่างน้อยทุก 5 ปี