



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

เพื่อวัดบัตร์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2566

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขายาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ สาขาวิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2566**

**1. หลักสูตร**

- (ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- (ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Infectious Diseases

**2. ชื่อวุฒิบัตร**

**ก. ชื่อเต็ม**

- (ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- (ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases

**ข. ชื่อย่อ**

- (ภาษาไทย) วว. อนุสาขายาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- (ภาษาอังกฤษ) Dip.Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases

**ค. คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ**

- (ภาษาไทย) วว. อนุสาขายาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- (ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases  
หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Infectious Diseases

**3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร**

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการกำหนดพันธกิจในการฝึกอบรมคือ “ผลิตอายุรแพทย์โรคติดเชื้อที่พร้อมด้วย คุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรม เพื่อการพัฒนางานและการให้บริการด้านโรคติดเชื้อของโรงพยาบาลในระบบสาธารณสุขของประเทศ”

โดยมีทักษะ และคุณสมบัติ ประกอบด้วย

1. มีความรู้ความสามารถและทักษะด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อโดยเฉพาะโรคติดเชื้อเขตร้อน ได้อย่างถูกต้องทั้งการวินิจฉัย รักษาและให้คำแนะนำ ตามมาตรฐานแพทยสภาและตามหลักมาตรฐานวิชาการในระดับสากล
2. สามารถให้บริการทางอายุรกรรมโรคติดเชื้อตามมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ บนพื้นฐานการบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม และยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

3. มีความสามารถในการศึกษาต่อเองด้วยตนเอง และมีความสามารถในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
  4. มีความเอื้ออาทร ใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้ร่วมปฏิบัติงาน
  5. มีทักษะในการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อแก่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ทุกสาขานุเคราะห์ทางการแพทย์ทุกระดับ และประชาชนทั่วไป
  6. มีความสามารถในการสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเวชบริการ เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยและสังคม
  7. สามารถปฏิบัติภารกิจได้สอดคล้องกับความต้องการและนโยบายของท้องถิ่น ชุมชน โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตลอดจนนโยบายระดับชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับระบบสุขภาพของประเทศ
  8. มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล และสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพ
  9. รู้ข้อจำกัดของตนเอง พร้อมปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรมของประเทศไทย
5. **ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร**
- เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเพื่อให้เป็นแพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายุรศาสตร์โรคติดเชื้อแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรม คือ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะสามารถปฏิบัติงานด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพในสถาบันการศึกษาหรือสถาบันทั่วไป โดยต้องมีคุณสมบัติ และความรู้ความสามารถขั้นต่ำ ตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ดังนี้
- 5.1 **การบริหารผู้ป่วย (patient care)**
- 5.1.1 มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิด วิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ บนพื้นฐานการบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม และยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย และผู้ร่วมปฏิบัติงาน
  - 5.1.2 สามารถให้การวินิจฉัย การบำบัดรักษาและคำแนะนำทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อต่าง ๆ ที่พบได้ในประเทศไทย รวมถึงโรคติดเชื้อที่วินิจฉัยได้ยากหรือภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องเหมาะสม โดยอาศัยข้อมูลทางคลินิกและการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม
  - 5.1.3 วางแผนการป้องกันโรคติดต่อ และสร้างเสริมสุขภาพ
  - 5.1.4 บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์ และสม่ำเสมอ
- 5.2 **ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (medical knowledge and procedural skills)**
- 5.2.1 เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ ที่เป็นผลกระทบจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพ สิ่งแวดล้อม และมนุษย์
  - 5.2.2 มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

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

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

### 5.4 ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องสามารถแสดงให้เห็นว่ามีความสามารถในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ และทักษะการสื่อสาร ซึ่งเป็นผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล วางแผนและทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ

- 5.4.1 นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.4.2 สามารถถ่ายทอดความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคติดเชื้อ รวมทั้งการให้ภูมิคุ้มกัน การป้องกันและระบาดวิทยาแก่นักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านได้เป็นอย่างดี
- 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 ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

- 5.5.1 ให้การดูแลผู้ป่วย และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาโรคติดเชื้อ (เช่น infection prevention and control) ตามหลักวิชาการและหลักฐานเชิงประจักษ์
- 5.5.2 แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน
- 5.5.3 มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development)
- 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) สอดคล้องกับหลัก บริหารจัดการระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ โดยสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

## 6. แผนการฝึกอบรม

มีคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นผู้ดูแล กำกับ ประเมินแผนการฝึกอบรม และหลักสูตรให้ดำเนินไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้

### 6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้จึงจัดวิธีการให้การฝึกอบรมและประเมินผล ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรมตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

- 6.1.1 การบริบาลผู้ป่วย (patient care) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความสามารถดังในข้อ 5.1 จึงมีวิธีการฝึกอบรมดังต่อไปนี้

#### 6.1.1.1 การดูแลผู้ป่วยใน (in-patient)

- ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานรับผิดชอบ หรือรับปรึกษาผู้ป่วยในทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ รวมทั้งห้องฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยวิกฤติในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานเป็นที่ปรึกษาผู้ป่วยต่างแผนกที่มีปัญหาทางด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- ค. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

#### 6.1.1.2 การดูแลผู้ป่วยนอก (out-patient)

- ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานรับผิดชอบ หรือรับปรึกษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกอย่างต่อเนื่อง
- ค. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการและการรวบรวมข้อมูล สามารถวิเคราะห์ห้อย่างเป็นเหตุเป็นผลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ตามมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ บนพื้นฐานการบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม และยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย และผู้ร่วมปฏิบัติงาน	- ฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ทั้งหอผู้ป่วยใน อายุรศาสตร์ และหอผู้ป่วยสาขาวิชาอื่น ๆ รวมทั้งหอผู้ป่วยวิกฤต ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง - ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอก โดยออกตรวจผู้ป่วยนอกแผนกอายุรศาสตร์ และคลินิกโรคติดเชื้อของ	1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 5 2. ประเมินการให้คำปรึกษาผู้ป่วยใน 3. ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน 4. ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย 5. การสอบ formative ที่จัดโดยอนุสาขาวิชา 6. การสอบภาคปฏิบัติและร่วมอภิปรายผู้ป่วยในกิจกรรม interhospital conference ของสมาคมโรคติดเชื้อฯ
2. สามารถให้การวินิจฉัย การบำบัดรักษา และคำแนะนำทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อต่าง ๆ ที่พบได้ในประเทศไทยรวมถึงโรคติดเชื้อที่วินิจฉัยได้ยากหรือภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องเหมาะสม โดยอาศัยข้อมูลทางคลินิกและการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม	อนุสาขาวิชา - กิจกรรม consultation round ในแต่ละหอผู้ป่วยใน - กิจกรรมหลักของอนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน ได้แก่ infectious disease topic review, journal club, และ interhospital case conference on infectious diseases - กิจกรรมร่วมของอนุสาขาวิชา ได้แก่ noon report, therapeutic forum, clinicopathological conference, morbidity-mortality conference, interdepartmental conference, journal club, grand round, topic review	
3. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์ และสม่ำเสมอ	- ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยต่างแผนก	1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 5

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

- 6.1.2.1 อนุสาขาวิชาฯ จัดกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์คลินิก การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อ วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม และเวชศาสตร์ป้องกันที่จำเป็นสำหรับอายุรแพทย์โรคติดเชื้อ
- 6.1.2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด จะต้องเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ ที่สมาคมฯ สาขาและอนุสาขาวิชาฯ จัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เป็นผลกระทบจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพ สิ่งแวดล้อม และมนุษย์ วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม และเวชศาสตร์ ป้องกันที่จำเป็นสำหรับอายุศาสตร์โรคติดเชื้อ	Lecture, seminar การอบรมของอนุสาขาโรคติดเชื้อฯ และของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในหัวข้อ basic science, clinical microbiology, diagnostic microbiology, behavioral science, preventive medicine	1. การสอบประเมิน ของอนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ แบบ formative MCQ ทุก 6 เดือน 2. การสอบ formative clinic-microbiological exam ของสมาคมโรคติดเชื้อฯ
2. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะต่างๆ ในด้านวิทยาศาสตร์คลินิก การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่างๆ ในด้านอายุศาสตร์โรคติดเชื้อ	- เข้าร่วมกิจกรรมที่สมาคมฯ จัดให้ ได้แก่ interhospital case conference on infectious diseases, short course annual meeting และ workshop - กิจกรรม journal club, microbiology round, case conference, clinicopathological conference	1. การสอบ formative MCQ examination ของสมาคมโรคติดเชื้อฯ 2. การให้คะแนนในการเตรียมและอภิปรายในกิจกรรม interhospital case conference ของสมาคมโรคติดเชื้อ 3. การประเมินในด้านความรู้และเจตคติ เพื่อเลื่อนชั้นปี จากชั้นปีที่ 1 เป็นชั้นปีที่ 2

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

- 6.1.3.1 อนุสาขาวิชาฯ ฝึกอบรมจัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพ
- 6.1.3.2 อนุสาขาวิชาฯ จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานสอนและประเมินนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และแพทย์ประจำบ้าน และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ ตามความเหมาะสม
- 6.1.3.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก
- 6.1.3.4 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- 6.1.3.5 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้การประเมินและวางแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยต่างแผนก ได้ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. สามารถดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพ	- ฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ - มีการทำงานร่วมกับเภสัชกรในการประเมินการใช้ยาปฏิชีวนะที่กำหนดอย่างสมเหตุสมผล	1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 5 2. ประเมินการให้คำปรึกษาผู้ป่วยใน 3. ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน 4. ประเมินเอกสารควบคุมการใช้ยา (Drug utilization evaluation, DUE) โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

2. สามารถปฏิบัติงานสอนและประเมิน นักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ ประจำบ้าน และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ได้	- ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน - เข้าร่วมกิจกรรมของอนุสาขาวิชา และของ สาขาวิชาอายุรศาสตร์ noon report, interhospital conference, topic review	1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ ผ่านการ ประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตาม ที่กำหนดในภาคผนวก 5 2. ประเมินผลโดยนักศึกษาแพทย์และแพทย์ ประจำบ้านและบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ โดยแบบประเมิน
3. สามารถทำงานวิจัย เป็นผู้วิจัยหลัก	- ทำงานวิจัยโดยเป็นผู้วิจัยหลักและมี อาจารย์ที่ปรึกษากำกับดูแลตลอด 2 ปี โดย ต้องสอบโครงร่างวิจัยและนำเสนอผลวิจัย ในช่วงก่อนจบการฝึกอบรม - มีการจัดกิจกรรมตลอดปีเกี่ยวกับการ การอ่านงานวิจัยประเภทต่าง ๆ critical appraisal articles	1. การประเมินสอบโครงร่างวิจัยของสมาคม โรคติดเชื้อฯ 2. การประเมินรายงานผลการวิจัยของสมาคม โรคติดเชื้อฯ 3. การประเมินผลการนำเสนอการอ่าน งานวิจัยประเภทต่าง ๆ, critical appraisal articles
4. บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่าง ถูกต้องสมบูรณ์	ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน	1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ ผ่านการ ประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 5 2. ประเมินการให้คำปรึกษาผู้ป่วยในและ ผู้ป่วยนอก 3. ประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน
5. ให้การประเมินและวางแผนการรักษาแก่ ผู้ป่วยต่างแผนกได้ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	ดูแลผู้ป่วยต่างแผนกทั้งในหอผู้ป่วยในและ ผู้ป่วยนอก	1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ ผ่านการ ประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 5 2. ประเมินการให้คำปรึกษาผู้ป่วยต่างแผนก ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก 3. ประเมินสมรรถนะโดยแพทย์และอาจารย์ ต่างแผนกที่ปรึกษา

#### 6.1.4 สมรรถนะด้านทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

- 6.1.4.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร จาก  
การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยด้วยตนเอง และการสังเกตการปฏิบัติของอาจารย์ รวมทั้ง  
การชี้แนะจากอาจารย์
- 6.1.4.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ  
แพทย์ประจำบ้าน และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ
- 6.1.4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรม  
วิชาการต่าง ๆ



ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- กิจกรรม case conference - กิจกรรม consultation round	1. ประเมินโดยใช้แบบฟอร์มการประเมินโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2. ประเมินการให้คำปรึกษาผู้ป่วยในโดยสังเกตจากความเห็น การวางแผน และบันทึกเวชระเบียน
2. สามารถถ่ายทอดความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคติดเชื้อแก่ นักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ประจำบ้าน และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ	- ร่วมดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน ให้คำแนะนำ สอน นักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ประจำบ้าน	1. ประเมินผลโดยนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และแพทย์ประจำบ้านโดยแบบประเมิน
4. มีทักษะการปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร	- การดูแลผู้ป่วยด้วยตนเอง - การทำงานร่วมกับอาจารย์	1. ประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย 2. ประเมินโดยอาจารย์ที่ปฏิบัติงานร่วมกัน
5. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถประสานงานด้านวิชาการ และด้านบริหารกับผู้อื่น อีกทั้งยังสามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	- การทำงานทั้งด้านวิชาการและบริหารจัดการใน infection control ward	1. ประเมินโดยผู้ร่วมงาน

#### 6.1.5 สมรรถนะด้านความเป็นมืออาชีพ (professionalism)

- 6.1.5.1 แพทย์ประจำบ้านต้องเข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- 6.1.5.2 แพทย์ประจำบ้านต้องอดได้รับการพัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วยภายใต้การดูแลของอาจารย์
- 6.1.5.3 แพทย์ประจำบ้านต้องอดต้องทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1. มีความรู้ด้านบูรณาการทางการแพทย์	- จัดอบรมหัวข้อ บูรณาการทางการแพทย์ - จัดกิจกรรมการบูรณาการทางการแพทย์	1. ได้รับการฝึกอบรมตามที่กำหนด
2. มีเจตคติที่ดีในการดูแลผู้ป่วย	- ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก ตามที่กำหนดร่วมกับอาจารย์	1. ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 5 2. ประเมินโดยผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน
3. เป็นผู้วิจัยหลักงานวิจัย	- ทำงานวิจัย 1 เรื่อง - แพทย์ประจำบ้านต้องอดทุกคนต้องทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลักและมีอาจารย์ที่ปรึกษากำกับดูแลตลอด 2 ปี โดยต้องสอบโครงร่างวิจัยและนำเสนอผลวิจัยในช่วงก่อนจบการฝึกอบรม - มีการจัดกิจกรรมตลอดปีเกี่ยวกับการอ่านงานวิจัยประเภทต่าง ๆ critical appraisal articles	1. การประเมินสอบโครงร่างวิจัยของสมาคมโรคติดเชื้อฯ 2. การประเมินรายงานผลการวิจัยของสมาคมโรคติดเชื้อฯ 3. การประเมินผลการนำเสนอการอ่านงานวิจัยประเภทต่าง ๆ critical appraisal articles

### 6.1.6 สมรรถนะด้านการปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (systems-based practice)

- 6.1.6.1 อนุสาขาวิชาฯ จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบความปลอดภัยของผู้ป่วยรวมถึงสิทธิของผู้ป่วย
- 6.1.6.2 อนุสาขาวิชาฯ จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา (cost consciousness medicine) หลักการบริหารจัดการระบบสุขภาพ และระบบยาของประเทศ

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม	การประเมินผล
1.มีความรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล	ให้การอบรมระบบคุณภาพโรงพยาบาล ของรพ.ศรีนครินทร์	- ได้รับการฝึกอบรมตามที่กำหนด
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบความปลอดภัยของผู้ป่วย	ให้การอบรมการบริหารจัดการระบบความปลอดภัยโรงพยาบาล ของรพ.ศรีนครินทร์	- ได้รับการฝึกอบรมตามที่กำหนด
3. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิผู้ป่วย	ให้การอบรมเรื่องสิทธิผู้ป่วย โรงพยาบาล ของรพ.ศรีนครินทร์	- ได้รับการฝึกอบรมตามที่กำหนด
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา	จัดการอบรมเรื่องประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา	- ได้รับการฝึกอบรมตามที่กำหนด

#### ระยะเวลาและระดับการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ปี (104 สัปดาห์) แบ่งเป็น 2 ระดับการฝึกอบรม ได้แก่ ระดับปีที่ 1 และระดับปีที่ 2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถลาพักก่อนได้ปีละ 10 วันทำการ ทั้งนี้ ผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จะต้องผ่านการฝึกอบรมตลอดแผนงานไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ โดยการปฏิบัติงาน 2 ปี แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในสถาบันที่ฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 16 เดือน และฝึกอบรมที่อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อของสถาบันอื่น (วิชาเลือกโดยสมัครใจ) ที่เปิดการฝึกอบรมอนุสาขาโรคติดเชื้อและได้รับการรับรองจากแพทยสภา เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 เดือน แต่ไม่เกิน 4 เดือน และมีเดือนที่ทำวิจัย 2 เดือน

### 6.2 แผนงานฝึกอบรม (ภาคผนวก 1)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้

- 6.2.1 จัดกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้วางใจได้ (entrustable professional activities; EPA) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 5
- 6.2.2 ขึ้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้วางใจได้ ตามที่กำหนดในภาคผนวก 5

### 6.3 เนื้อหาการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 1)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้

- 6.3.1 การบริหารโรคหรือภาวะของผู้ป่วย การป้องกันโรค สร้างเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสุขภาพ

- 6.3.2 หัตถการทางคลินิก
- 6.3.3 การตัดสินใจทางคลินิก
- 6.3.4 การใช้ยาอย่างสมเหตุผล
- 6.3.5 ทักษะการสื่อสาร
- 6.3.6 จริยธรรมทางการแพทย์
- 6.3.7 การสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ
- 6.3.8 กฎหมายการแพทย์
- 6.3.9 หลักการบริหารจัดการ
- 6.3.10 ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย
- 6.3.11 การดูแลสุขภาพทั้งกายและใจของตนเอง
- 6.3.12 การแพทย์ทางเลือกที่เกี่ยวข้อง
- 6.3.13 ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัยทางคลินิก
- 6.3.14 เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
- 6.3.15 พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของสาขาวิชา
- 6.3.16 ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอุบัติภัย เป็นต้น

#### 6.4 การทำงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัย 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุนหลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาโรคติดเชื้อ อาจจะเป็น การวิจัยทางคลินิก การทดลองในห้องปฏิบัติการ หรือการวิจัยทางระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อก็ได้ รายละเอียดของการทำงานวิจัย ภาคผนวก 2

##### 6.4.1 ขอบเขตความรับผิดชอบ

ความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และการพิจารณาผลการประเมินผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้น แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางคลินิก รวมทั้งจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อให้สามารถเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งสมาคมฯ ทั้งนี้ ทางอนุสาขาฯ จะได้รับรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังสมาคมฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

##### 6.4.2 คุณลักษณะของงานวิจัย

- 6.4.2.1 เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบันหรือบริบทของประเทศ หรือนำข้อมูลที่มีการศึกษาวิเคราะห์ใหม่ (meta-analysis และ systemic review)

- 6.4.2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หรือ good clinical practice (GCP)
- 6.4.2.3 งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในกรณีที่ทำการวิจัยในมนุษย์ ยกเว้น งานวิจัยที่ไม่มีความจำเป็นต้องผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โดยใช้เกณฑ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าไม่ต้องผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
- 6.4.2.4 งานวิจัยทุกเรื่องควรดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
- 6.2.4.5 ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และเขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 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 ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานการณเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
  - 6.4.3.4 การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
  - 6.4.3.5 กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
  - 6.4.3.6 หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยหรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
    - ก. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
    - ข. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย

ค. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทาง  
การแพทย์ตามมาตรฐาน

6.4.4 กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม) ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้น  
เป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้บ้างดัง **ภาคผนวกที่ 3**

## 6.5 ระดับขั้นการฝึกอบรม

แผนงานแบ่งเป็น 2 ระดับขั้นการฝึกอบรม ได้แก่ ระดับปีที่ 1 (ระยะเวลา 1 ปี) และระดับปีที่ 2  
(ระยะเวลา 1 ปี)

## 6.6 การบริหารกิจการและการจัดการฝึกอบรม

อนุสาขาวิชา มีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหาร การจัดการ การ  
ประสานงาน และการประเมินผลสำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม ประกอบด้วย หัวหน้าอนุ  
สาขาวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขาวิชา  
อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ  
รวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ หัวหน้างานจุลชีววิทยาคลินิก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ อาจารย์จาก  
คณะเภสัชศาสตร์ อาจารย์ผู้มีความรู้ความชำนาญด้านแพทยศาสตร์ศึกษา และคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ  
ด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อจาก โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลมหาสารคาม และโรงพยาบาล  
บุรีรัมย์ (ภาคผนวก 8)

สถาบันฝึกอบรมได้จัดสถานะการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

### การปฏิบัติงานในเวลาราชการ

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรเริ่มขึ้นปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยตั้งแต่วันที่ 7.00 น. จนถึง  
เวลา 16.30 น. โดยจะมีการดูแลผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์ผู้ฝึกอบรม
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดออกตรวจผู้ป่วยนอก อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อ เวลา 9.00 น. – 12.00 น.  
หรือ 13.00-16.00 น. สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันที่ได้รับมอบหมาย ตลอดการฝึกอบรม โดยจัดให้ออก  
ตรวจในวันที่มีอาจารย์ผู้ฝึกอบรมออกตรวจด้วยเพื่อให้สามารถให้คำปรึกษาได้

### การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะอยู่เวรนอกเวลาราชการ เพื่อดูแลผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อที่  
ได้รับการปรึกษาจากแพทย์ประจำบ้านหัวหน้าเวร ตามที่อนุสาขาวิชา กำหนด ทั้งนี้การ  
ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการในสถาบันฝึกอบรมจะกำหนดไม่เกิน 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และไม่เกิน  
15 ครั้งต่อเดือน
- หากแพทย์ประจำบ้านต่อยอดประสบปัญหาในการปฏิบัติงานช่วงเวรนอกเวลาราชการ สามารถขอ  
คำปรึกษาจากอาจารย์ผู้ฝึกอบรม

### จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงาน

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานในเวลาราชการไม่เกิน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอยู่เวรนอกเวลาราชการไม่เกิน 15 ครั้งต่อเดือน

### ค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่มีต้นสังกัดจะได้รับเงินเดือนจากต้นสังกัดตามตำแหน่งหน้าที่ที่พิจารณาโดยต้นสังกัด
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ไม่มีต้นสังกัดจะได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินเดือนจากโรงพยาบาลศรีนครินทร์ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับค่าตอบแทนเหมาจ่ายเพิ่มเติม ในการปฏิบัติงานอยู่เวรนอกเวลาราชการตามหลักเกณฑ์ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์

#### การลา

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีสิทธิในการลาพักหรือลาพักผ่อน รวมกันไม่เกิน 10 วันทำการต่อปี (ไม่นับรวมการประชุมวิชาการที่อนุสาขาวิชา กำหนดให้ต้องเข้าร่วมประชุม) โดยไม่มีการสะสมสิทธิวันลา ในกรณีที่ลาเกินความจำเป็นแล้ว อาจพิจารณาให้ทำงานชดเชยตามความเหมาะสม โดยการลาพักและการลาพักผ่อนจะต้องส่งใบลาที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์แพทย์ผู้ดูแลและหัวหน้าอนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ทั้งนี้ระหว่างการลาทั้งในวันทำการและวันหยุดราชการจะต้องมีการมอบหมายแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยแทนอย่างชัดเจน
- การลาประชุมวิชาการนอกสถาบันถือเป็นส่วนหนึ่งของการลาพัก
- การลายุ่งให้แจ้งอาจารย์แพทย์ผู้ดูแลและส่งใบลาที่สาขาวิชาทันทีที่กลับมาปฏิบัติงาน ทั้งนี้หากลายุ่งเกิน 2 วันทำการจะต้องมีใบรับรองแพทย์รับรองด้วย
- การลาอื่น ๆ เช่น การลาค่อดบุตร การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง เป็นต้น อนุสาขาวิชา จะพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป แต่ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องมีเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาเลื่อนขั้นปี

### **6.7 สภาพการปฏิบัติงาน**

ในการฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด อนุสาขาวิชา ได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นเวลา 2 ปี โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในสถาบันที่ฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 16 เดือน และฝึกอบรมที่อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อของสถาบันอื่น (วิชาเลือกโดยสมัครใจ) ที่เปิดการฝึกอบรม อนุสาขาโรคติดเชื้อและได้รับการรับรองจากแพทยสภา เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 เดือน แต่ไม่เกิน 4 เดือน และมีเดือนที่ทำวิจัย 2 เดือน โดยได้จัดให้มีกิจกรรมการฝึกอบรม ดังนี้ (ภาคผนวก 3)

#### การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ

- Infectious diseases topic (ทั้งในชั่วโมงของแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ และชั่วโมงของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ)
- Infectious diseases case conference (ทำร่วมกับสาขากุมารเวชศาสตร์โรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลมหาสารคาม และโรงพยาบาลบุรีรัมย์)
- Journal club
- กิจกรรมวิชาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ noon report, medical grand round, morbidity-mortality conference

- เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่จัดโดยสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ได้แก่ การประชุม interhospital case conference การอบรมระยะสั้น การประชุมใหญ่วิชาการประจำปี การบรรยายวิชาการรวมเพื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาศาสาตร์โรคติดเชื้อ
- เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล จัดโดยสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย
- เข้าการอบรมเชิงปฏิบัติการที่จัดโดยสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย
- เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางคลินิก ณ สถานฝึกอบรมที่เปิดอบรมเป็นระยะเวลา 1 เดือน

## 6.8 การวัดและประเมินผล

ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง และจะได้รับทราบผลการประเมินทุกครั้ง และสามารถขอตรวจสอบผลการประเมินรวมทั้งยื่นอุทธรณ์ได้เมื่อต้องการ

### 6.8.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม การเลื่อนระดับชั้น และการยุติการฝึกอบรม

#### 6.8.1.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

##### 6.8.1.1.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับการประเมินในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ ทุก 6 เดือน โดยอนุสาขาวิชาฯ ดังนี้

- สอบ MCQ จำนวน 100 ข้อ ปีละ 2 ครั้ง
- สอบ OSCE Lab จำนวน 10 ข้อ ปีละ 2 ครั้ง
- สอบ OSCE oral จำนวน 4 ข้อ ปีละ 2 ครั้ง
- ประเมินความรู้ความสามารถ ทักษะในการดูแลผู้ป่วยและเจตคติ แบบองค์รวม (global assessment) ปีละ 2 ครั้ง
- ประเมินสมรรถนะด้านการพัฒนาตนเอง การเรียนรู้ และทักษะ การปฏิสัมพันธ์ การสื่อสาร จากกิจกรรม infectious diseases topic, medical grand round, interdepartmental conference, journal club และการดูแลผู้ป่วย จากอาจารย์ผู้ฝึกอบรมของอนุสาขาวิชาฯ และแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน สาขาศาสตร์ สรุปลผล ปีละ 2 ครั้ง
- ความก้าวหน้าในการทำวิจัย ปีละ 2 ครั้ง

โดยจะมีการส่งผลการประเมินของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดไปยัง คณะกรรมการการฝึกอบรม และสอบฯ ตามที่กำหนด

##### 6.8.1.1.2 มีการประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ แต่ละชั้นปีด้วย Entrustable Professional Activities (EPA) ภาคผนวกที่ 5 และ เก็บเป็นแฟ้มสะสมผลงาน ของทุกปีการศึกษา เริ่มใช้ปีการศึกษา พศ. 2563

##### 6.8.1.2 เกณฑ์การเลื่อนระดับชั้น ต้องมีครบทุกข้อดังนี้

- 6.8.1.2.1 ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
- 6.8.1.2.2 ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ ทักษะ เจตคติ กิจกรรมวิชาการครบทุกข้อ ดังนี้
- ได้คะแนนสอบ MCQ และ OSCE Lab ตั้งแต่ร้อยละ 60 ในแต่ละชั้นปี
  - ได้คะแนนการประเมิน global assessment ตั้งแต่ร้อยละ 70 ของแต่ละมิติ
- 6.8.1.2.3 ผ่านเกณฑ์การประเมิน Entrustable professional activities ตาม **ภาคผนวกที่ 5**
- 6.8.1.2.4 ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรม ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฝึกอบรม
- 6.8.1.3 แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้น
- 6.8.1.3.1 กรณีไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 6.8.1.2.1 ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานเพิ่มเติมให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำอีกครั้งที่ 3 เดือน ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้
- 6.8.1.3.2 กรณีไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 6.8.1.2.2 ให้ดำเนินการดังนี้
- ไม่ผ่านเกณฑ์การสอบ MCQ และ OSCE Lab ดำเนินการสอบซ่อม 1 ครั้ง และต้องได้คะแนนสอบซ่อม MCQ และ OSCE Lab ตั้งแต่ร้อยละ 60 จึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้
  - ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน global assessment ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติม 3 เดือนแล้วทำการประเมินซ้ำ
- 6.8.1.3.3 กรณีไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 6.8.1.2.3 ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติม 3 เดือน แล้วทำการประเมินซ้ำ
- 6.8.1.3.4 กรณีเกิดความเสียหายแก่สถาบันฝึกอบรม จะให้ผ่านการประเมินหรือยุติการฝึกอบรมให้ถือการตัดสินใจของคณะกรรมการฝึกอบรมเป็นที่สิ้นสุด
- กรณีผ่านการประเมินชั้นปีที่ 1 จะได้รับการเลื่อนชั้นขึ้นปีที่ 2  
กรณีผ่านการประเมินชั้นปีที่ 2 จะได้รับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิปัตร์
- กรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีตามข้อที่ 6.8.3 ต้องปฏิบัติงานในระยะชั้นปีเดิมอีก 1 ปี  
หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีให้ยุติการฝึกอบรม
- 6.8.1.4 การดำเนินการสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน



- 6.8.1.4.1 แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินผลของสมาคมฯ พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินผลซ้ำ
- 6.8.1.4.2 เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดลงชื่อรับทราบ จะดำเนินการส่งสำเนาผลการประเมิน 1 ชุดให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ
- 6.8.1.4.3 ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดไม่ลงชื่อรับทราบหลังจากที่สถาบันฝึกอบรมแจ้งแล้ว ทางสถาบันฝึกอบรมจะดำเนินการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรอีกครั้งหนึ่ง หากยังไม่ลงชื่อให้ถือว่ารับทราบโดยพฤตินัย และจะดำเนินการส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ต่อไป
- 6.8.1.5 การยุติการฝึกอบรม
- 6.8.1.5.1 การเสียชีวิตหรือพ้นจากการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- 6.8.1.5.2 การลาออก
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เมื่อสถาบันฝึกอบรมอนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ พร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิ์การสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นเวลา 1 ปีในปีการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรม การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา
- 6.8.1.5.3 การให้ออก
- ก. ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม
- ข. ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำ
- ภายหลังการภาคทัณฑ์ เมื่อสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้ออก จะทำการแจ้งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ซึ่งจะต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวนจำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้แทนสถาบันฝึกอบรมอื่นจำนวน 3 คน และกรรมการภายในสถาบันจำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้น

ภายใน 2 สัปดาห์ภายหลังจากได้รับเรื่อง ผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ เพื่อลงความเห็น ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทยสภา จนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

#### 6.8.1.5.4 การอุทธรณ์ผลประเมิน

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ผลประเมินได้เมื่อต้องการภายใน 7 วัน หลังประกาศผลประเมิน โดยให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทำเอกสารชี้แจงเหตุผลให้แก่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ พิจารณา ซึ่งจะแจ้งผลการอุทธรณ์ให้ทราบภายใน 7 วัน

### 6.8.2 การวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติบัตร/วุฒิบัตรฯ

#### 6.8.2.1 ผู้มีสิทธิสมัครเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

- เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์ (ว.สาขาอายุรศาสตร์, อว.สาขาอายุรศาสตร์)
- เป็นผู้ที่ได้ผ่านการฝึกอบรมตามแผนงานของสถาบันฝึกอบรม
- สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้ารับการประเมินได้
- มีเอกสารรับรองจากสถาบันฝึกอบรมว่ามีประสบการณ์ภาคปฏิบัติตามที่กำหนด
- มีผลงานวิจัย 1 เรื่อง โดยงานวิจัยได้จัดทำเป็นรูปแบบของวิทยานิพนธ์ หรือเป็นรูปแบบผลงานวิจัยที่พร้อมตีพิมพ์ โดยกำหนดให้ส่งรายงานการวิจัยแก่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ภายในเวลาที่กำหนด (คู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด)
- มี case report หรือ review literature 1 เรื่อง ที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วหรือมีหลักฐานตอบรับการตีพิมพ์ (accept for publication) ในวารสารทางวิชาการที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทางวิชาการ ได้แก่ TCI หรือ Scopus หรือ Web of Science หรือ Index Medicus

#### 6.8.2.2 วิธีการสมัครเข้ารับการสอบ

แพทยสภาจะเปิดให้ดำเนินการสมัครสอบในช่วงเดือนมีนาคมของทุกปี โดยสามารถเข้าไปติดตามข่าวสารและประกาศจากทางแพทยสภา และปฏิบัติตามขั้นตอนการยื่นในคำขอการสมัครสอบฯ ได้ที่ [www.tmc.or.th](http://www.tmc.or.th) ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามประกาศของแพทยสภาในแต่ละปีการศึกษา (ขั้นตอนในการยื่นใบคำขอสมัครสอบฯ ภาคผนวก 6)

### 6.8.3 วิธีการประเมิน

#### 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 laboratory, OSCE Laboratory) จำนวน 15 ข้อ  
 ข. ข้อสอบปากเปล่า (oral examination) จำนวน 8 ข้อ  
 ค. การประเมินผลงานวิจัย (research) 1 เรื่อง

### 6.8.4 เกณฑ์ผ่านเพื่อรับวุฒิปริญญา

**ภาคทฤษฎี** ต้องมีคะแนนสอบจากข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกคำตอบ (MCQ) ผ่านเกณฑ์ คือได้คะแนนอย่างน้อย ร้อยละ 60 หรือได้คะแนนอย่างน้อยที่ MPL-1SEM ถ้ายังไม่ผ่านการสอบในปีการศึกษานั้น ให้เข้ารับการสอบทุกหมวดใหม่ในปีการศึกษาถัดไป (ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกคำตอบ ข้อสอบแบบอัตนัยโดยการสอบปฏิบัติการ ข้อสอบปากเปล่า และวิจัย)

**กรณีผ่านการสอบภาคทฤษฎี MCQ แล้ว** ให้พิจารณาการสอบภาคปฏิบัติ (ข้อสอบแบบอัตนัยโดยการสอบปฏิบัติการ ร้อยละ 40 ข้อสอบปากเปล่า ร้อยละ 40 และวิจัย ร้อยละ 20)

- ก. ให้พิจารณาคะแนนรวมของการสอบภาคปฏิบัติ ได้แก่ ข้อสอบแบบอัตนัยโดยการสอบปฏิบัติการ ข้อสอบปากเปล่า และวิจัย ต้องได้คะแนนอย่างน้อย ร้อยละ 60 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้พิจารณาเกณฑ์ในข้อถัดไป
- ข. ให้นำคะแนนการประเมิน Interhospital case conference on infectious diseases (ICCID) จำนวน 2 ครั้ง ที่มีคะแนนเกิน ร้อยละ 60 ขณะเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดขึ้นปีที่ 1 และ ร้อยละ 70 ขณะเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดขึ้นปีที่ 2 มาเพิ่มในส่วนคะแนนรวมภาคปฏิบัติ โดยคิดเป็น ร้อยละ 1 ต่อครั้ง ให้มียอดรวมไม่เกิน ร้อยละ 2 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้พิจารณาเกณฑ์ในข้อถัดไป
- ค. ให้พิจารณาคะแนนข้อสอบในแต่ละหมวด ดังต่อไปนี้
- ในกรณีงานวิจัย
    - ได้คะแนนอย่างน้อย ร้อยละ 60 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้เขียน review article ส่ง คณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ภายใน 3 เดือน
    - คะแนนส่วนงานวิจัยนั้น ใช้คะแนนเดิมในส่วนของงานวิจัยเดิม
  - ในกรณีข้อสอบแบบอัตนัยโดยการสอบปฏิบัติการ
    - ได้คะแนนอย่างน้อย ร้อยละ 60 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้พิจารณาเกณฑ์ในข้อถัดไป

- ต้องได้คะแนนอย่างน้อยที่ MPL ถ้ายังไม่ผ่าน ให้สอบเฉพาะหมวดนี้ในปีการศึกษาถัดไป
- ในกรณีข้อสอบปากเปล่า
  - ได้คะแนนอย่างน้อย ร้อยละ 60 ถ้ายังไม่ผ่าน ให้พิจารณาเกณฑ์ในข้อถัดไป
  - ต้องได้คะแนนอย่างน้อยที่ MPL ถ้ายังไม่ผ่าน ให้สอบเฉพาะหมวดนี้ในปีการศึกษาถัดไป
- ง. การเพิ่มคะแนนพิเศษ ร้อยละ 1 เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดส่งบทความเข้าร่วมประกวด และได้รับคัดเลือกให้นำเสนอแบบ oral presentation ที่เข้าร่วมในการประกวดรอบสุดท้าย ในงานประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ จะต้องส่งบทความที่ได้รับการคัดเลือกมายังสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ให้รับทราบภายในวันที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดด้วย
- จ. กรณีที่นอกเหนือจากระเบียบข้างต้น ให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ เป็นผู้ชี้ขาด

## 6.9 การสอบเพื่อหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

ผู้มีสิทธิเข้ารับการประเมิน จะต้องมีความสมบูรณ์ ดังต่อไปนี้

- 6.9.1 จะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525
- 6.9.2 ได้ปฏิบัติงานสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ในสถาบันที่มีศักยภาพเทียบเท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำในการเปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ และมีเอกสารรับรองจากสถาบันฝึกอบรมว่ามีประสบการณ์ภาคปฏิบัติตามที่กำหนด ทั้งนี้ไม่นับเวลาในการฝึกอบรมอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- 6.9.3 มีผลงานวิจัย 1 เรื่อง เช่นเดียวกันกับผู้สอบเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยมีหัวหน้าสาขาวิชาหรือหัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรมรับรอง ให้จัดส่งผลงานวิจัยได้จัดทำเป็นรูปแบบของวิทยานิพนธ์ หรือรูปแบบผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว หรือมีจดหมายตอบรับการตีพิมพ์ หรือจดหมายตอบกลับว่าได้รับผลงานเพื่อพิจารณาการตีพิมพ์แล้ว ในวารสารทางวิชาการที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ได้แก่ TCI หรือ Scopus หรือ Web of Science หรือ Index Medicus โดยกำหนดให้ส่งรายงานการวิจัย แก่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ภายในเวลาที่กำหนด
- 6.9.4 การสอบจะใช้ข้อสอบและเกณฑ์การตัดสินเช่นเดียวกับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ
- 6.9.5 สำหรับแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อจากต่างประเทศที่แพทย์สภารับรอง และยังไม่หมดอายุ จะทำการสอบสัมภาษณ์เพียงอย่างเดียว

## 7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีนโยบาย คณะกรรมการคัดเลือก หลักเกณฑ์ และกระบวนการคัดเลือกแพทย์ประจำ

บ้านต่อยอด ที่สอดคล้องกับศักยภาพในการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติไว้ตามเกณฑ์แพทยสภา และประกาศเพื่อ  
 ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการคัดเลือกมีความโปร่งใส และเท่าเทียมยุติธรรม รวมทั้งมีระบบอุทธรณ์สำหรับ  
 กรณีผู้สมัครที่ไม่ได้รับการคัดเลือก  
 สำหรับผู้ที่มีความพิการซึ่งต้องการความช่วยเหลือพิเศษ แต่ไม่ขัดขวางต่อการฝึกอบรม และปฏิบัติงาน  
 สามารถเข้ารับการคัดเลือกได้

### 7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และต้องมี  
 คุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิปัตรา ในสาขาอายุรศาสตร์
- 2) เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิปัตราสาขาอายุรศาสตร์
- 3) เป็นผู้ที่มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิปัตราสาขาอายุรศาสตร์ในปีการศึกษานั้น และร่วมกับไม่มี  
 ภาระผูกพัน หรือติดทุนจากโรงพยาบาลต้นสังกัด

ทั้งนี้ ทางอนุสาขาวิชา สนับสนุนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ได้รับทุนจากสถาบันที่มีความต้องการ  
 ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ

### 7.2 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ปัจจุบันอนุสาขาวิชา มีศักยภาพในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติด  
 เชื้อ ได้ปีละ 2 ตำแหน่งต่อระดับชั้น ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทยและ  
 ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ดังตาราง

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ตำแหน่ง)	1	2	3	4	5	6
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (ตำแหน่ง)	2	4	6	8	10	12
จำนวนผู้ป่วยนอกโรคติดเชื้อ (ราย/ปี)	400	600	800	1,000	1,200	1,400
จำนวนผู้ป่วยในโรคติดเชื้อ (ราย/ปี)	200	300	400	500	600	700
จำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อในหอผู้ป่วยหนัก (ราย/ปี)	40	50	60	70	80	90
จำนวนหัตถการตรวจจุลชีพในสิ่งคัดหลั่ง (ครั้ง/ปี)	200	400	600	800	1,000	1,200

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขา  
 อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ประกอบด้วย

- 1) หัวหน้าอนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน
- 2) อาจารย์อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน อย่างน้อย 2 ท่าน

โดยประกาศรายชื่อคณะกรรมการ และเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ใน website ของ  
 สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทยและสาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส รวมทั้งมีแบบฟอร์มบันทึกวิธีการประเมิน  
 ที่ชัดเจน และตรวจสอบได้

เกณฑ์การคัดเลือกพิจารณาจาก

- 1) ผลการศึกษาระดับแพทยศาสตรบัณฑิตและวุฒิปัตร์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์
- 2) ประสบการณ์การทำงานและกิจกรรมนอกหลักสูตร รวมทั้ง recommendation
- 3) ต้นสังกัด ถ้าต้นสังกัดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะได้รับการพิจารณาก่อน
- 4) บุคลิกภาพโดยรวม และทัศนคติในการสัมภาษณ์

กรณีสำหรับผู้ที่มีความพิการทางร่างกาย หลักสูตรใช้แนวทางปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ประกาศของ กสพท. เรื่อง “คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับ พ.ศ. 2559” ในหัวข้อเกี่ยวกับคุณสมบัติทางด้านสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ กล่าวคือผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง และปราศจากโรค อาการของโรคหรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

## 8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

### 8.1 คุณสมบัติของคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรม

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการรับรองให้เป็นสถานที่ฝึกอบรมแพทย์อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อจากแพทยสภา โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของแพทยสภา และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 8) โดยมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ ดังนี้

- 1) ประธานคณะกรรมการฯ เป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ และปฏิบัติงานทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 2) คณะกรรมการฯ เป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

### 8.2 คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการกำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกผู้ให้การฝึกอบรมที่สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร การสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมดำเนินการโดย

- 1) ประกาศรับสมัครแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านที่กำลังฝึกอบรมในสาขาอายุรศาสตร์ชั้นปีสุดท้ายและอายุรแพทย์ ที่สนใจด้านโรคติดเชื้อ รวมทั้งอายุรแพทย์สาขาโรคติดเชื้อ ที่มีความตั้งใจจะเป็นอาจารย์ สนใจด้านการวิจัย มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและสถาบัน และมีความตั้งใจมั่นที่จะปฏิบัติงานที่อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 2) ดำเนินการสอบสัมภาษณ์โดยคณาจารย์ อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ซึ่งต้องมีมติอย่างเป็นเอกฉันท์ จึงพิจารณานำเสนอต่อในที่ประชุมสาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- 3) สาขาวิชาอายุรศาสตร์ฯ จะดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการจากคณาจารย์อนุสาขาวิชาอายุรศาสตร์ อื่น ๆ ดำเนินการสัมภาษณ์ และนำเสนอในที่ประชุมสาขาวิชาอายุรศาสตร์
- 4) ดำเนินการโหวตออกเสียงลงมติโดยคณาจารย์ สาขาวิชาอายุรศาสตร์ฯ ทั้งนี้ผู้สมัครจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ในสาขาวิชาอายุรศาสตร์ ตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ จึงจะได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นอาจารย์

คุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรมครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก โดยผู้ให้การฝึกอบรมมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ ดังนี้

#### 8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- 8.2.1.1 ต้องเป็นอายุรแพทย์ผู้ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบอาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
- 8.2.1.2 เป็นสมาชิกสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทยและราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
- 8.2.1.3 ปฏิบัติงานในสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

#### 8.2.2 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อนุสาขาฯ มีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 4 คน เป็นไปตามเกณฑ์ของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย (ภาคผนวก 8) กล่าวคือ

- แพทย์ซึ่งได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อและเป็นสมาชิกสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย จำนวน 4 คน
- อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทั้งหมด และภาระงานในสาขาอายุรศาสตร์ของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา เมื่อรวมกันทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาที่ต้องทดแทน จำนวน 4 คน
- อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลา หมายถึง ผู้ให้การฝึกอบรมที่ไม่เข้าเกณฑ์ของผู้ฝึกอบรมแบบเต็มเวลา ที่อนุสาขาฯฯ ขออนุมัติจากสมาคมฯฯ โดยให้นำเวลาทำงานเฉพาะที่เป็นการปฏิบัติงานสำหรับการเรียนการสอนของอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อเท่านั้นมาใช้เป็นเวลาสอนทดแทนจำนวนผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา โดยให้คิดเป็นสัดส่วนหรือร้อยละของการทำงานแบบเต็มเวลา โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
  - ก. พนักงานมหาวิทยาลัยหรือลูกจ้างประเภทบางเวลาอย่างน้อยครึ่งเวลา และได้รับเงินเดือนตามสัดส่วนงาน ให้นับเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง
  - ข. ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่สถาบันอื่น แผนกอื่น หรืออาจารย์เกษียณอายุมาช่วยสอนบางเวลา โดยไม่ได้มีสัญญาจ้างจากหน่วยงาน หรือปฏิบัติงานน้อยกว่าครึ่งเวลา ให้คิดเวลาปฏิบัติงานเฉพาะที่มาปฏิบัติงานสำหรับการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้าน ต่อยอดอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ไม่นับเวลาที่มาทำงานวิจัยหรืองานบริการ เช่น ตรวจผู้ป่วย หรือทำหัตถการ โดยไม่เกี่ยวข้องกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

รวมทั้งไม่นับเวลาที่มาสอนนักศึกษา/นิสิตแพทย์ และแพทย์ประจำบ้าน

อายุรศาสตร์

โดยผู้ให้การฝึกอบรมวุฒิปัตรา ในระดับเดียวกันใช้ศักยภาพได้ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ใน 1 สาขาวิชา แต่ถ้าให้การฝึกอบรมมากกว่า 2 สาขาวิชา ต้องแบ่งศักยภาพเป็น 2 สาขาวิชา โดยคิดสาขาวิชาหลักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการกำหนดหน้าที่ ภาระงาน และความรับผิดชอบของอาจารย์ครอบคลุมด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ อย่างสมดุล มีระบบการพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ และแพทยศาสตรศึกษา และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ

#### 9. การรับรองวุฒิปัตราหรือหนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” (เมื่อได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการจากผู้เกี่ยวข้อง)

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

อนึ่ง ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ประ.ด. ทำชื่อในคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้ วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ เป็นอาจารย์ประจำแผนงานการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบแผนงานการศึกษา อาจารย์คณิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

#### 10. ทรัพยากรทางการศึกษา

สาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีทรัพยากรการศึกษาให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังต่อไปนี้

##### 10.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

##### 1. ห้องบรรยายและอภิปรายกลุ่มย่อย

- ห้องบรรยายสาขาวิชาอายุรศาสตร์ 4จ อาคารโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ห้องบรรยายกลุ่มย่อย จำนวน 7 ห้อง ในสำนักงานสาขาวิชาฯ และอาคารเรียนรวมชั้น 5

##### 2. หอผู้ป่วย

- หอผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไป ได้แก่ หอผู้ป่วย 4ก หอผู้ป่วย 4ค หอผู้ป่วย 5จ หอผู้ป่วยฉุกเฉิน 3 หอผู้ป่วยสว.9A หอผู้ป่วยสว. 9B หอผู้ป่วยสว. 9C และหอผู้ป่วยสก. 6
- หอผู้ป่วยพิเศษ ได้แก่ หอผู้ป่วย 6ก หอผู้ป่วย 6ข หอผู้ป่วย 6จ
- หอผู้ป่วยวิกฤติและกึ่งวิกฤติ ได้แก่ หอผู้ป่วย 4ช, MICU6, MICU7, CCU และ STU



3. ห้องตรวจผู้ป่วยนอก ห้องตรวจอายุรกรรม 8 ห้องตรวจผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยนอกฉุกเฉิน
4. ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาอายุรศาสตร์ 4 จ
5. ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา รพ.ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

#### 10.2 มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอ ชนิดของผู้ป่วยหลากหลาย

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีจำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลาราชการ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

#### 10.3 การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย

1. ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีตำรา วารสารทางการแพทย์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
2. ห้องพักรพผู้ป่วยและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ซึ่งมีคอมพิวเตอร์และเครื่องใช้สำนักงานอำนวยความสะดวก
3. ระบบ wireless internet ซึ่งสามารถใช้ค้นคว้าและศึกษา ณ ทุกหน่วยงานในคณะแพทยศาสตร์
4. สื่อการเรียนการสอน ต่างๆ ของอนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อ ได้แก่ สไลด์แก้วเชื้อจุลชีพต่าง ๆ CD, VDO หนังสือ

#### 10.4 การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ทำงานประสานงานกับทีมพยาบาลและเภสัชกรที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ที่คลินิกโรคติดเชื้อ และได้เข้าร่วมกิจกรรม Infectious Control Quality Round ร่วมกับทีมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล

#### 10.5 ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐาน และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการ และสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ

แผนการฝึกอบรมมีการนำความรู้ การประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ ทั้งในระหว่างการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ ของอนุสาขาวิชา การดูแลผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ตลอดจนการทำงานวิจัยแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

#### 10.6 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม

อนุสาขาวิชา มีกรรมการผู้ซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษาในคณะกรรมการร่างหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ซึ่งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม

#### 10.7 การฝึกอบรมในสถาบันอื่นในประเทศหรือต่างประเทศตามที่ระบุไว้ในแผนงาน ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีวิชาเลือกซึ่งสามารถฝึกอบรมในสถาบันอื่นทั้งในและนอกประเทศ ตามที่อนุสาขาวิชา เห็นสมควร

### 11. การประเมินแผนการฝึกอบรม

**11.1** อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน มีการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนฝึกอบรมเป็นประจำ มีกลไกในการประเมินแผนงานและนำไปใช้ได้จริง ทั้งนี้การประเมินแผนฝึกอบรมครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

- 1) พันธกิจของแผนงานฝึกอบรม
- 2) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- 3) แผนฝึกอบรม
- 4) ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนฝึกอบรม
- 5) การวัดและประเมินผล
- 6) พัฒนาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- 7) ทรัพยากรทางการศึกษา
- 8) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- 9) ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความต้องการของระบบสุขภาพ
- 10) แผนงานฝึกอบรมร่วม/สมทบ
- 11) ข้อควรปรับปรุง

ทางอนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน เปิดโอกาสให้ผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ได้ออกความเห็นประเมินเกี่ยวกับการฝึกอบรม นอกจากนี้ทางอนุสาขาฯ ยังดำเนินการส่งแบบสอบถามให้แก่ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม

## **12. การทบทวนและการพัฒนา**

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อนมีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของแผนงานฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ ดังนี้

- 12.1 ทบทวนและปรับปรุงแผนงานฝึกอบรมโดยนำข้อมูลที่ได้จากผู้ที่เคยผ่านการฝึกอบรม ผู้ใช้บัณฑิตและข้อมูลสถานการณ์และระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยสอดคล้องตามหลักที่ได้กำหนดไว้ในสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย อย่างน้อยทุก 5 ปี
- 12.2 ดำเนินการตรวจรับรองโดยสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย เป็นประจำทุก 5 ปี โดยสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม และทบทวน/พัฒนาแผนงานฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

## **13. การบริหารกิจการและธุรการ**

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 13.1 มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับหรือ หลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 13.2 ได้กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนงานฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม ชัดเจนเพื่อให้การบริหารงานด้านการศึกษาก้าวไปอย่างมีประสิทธิภาพ (ภาคผนวก 8)
- 13.3 จัดให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- 13.4 จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับ และประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

#### 14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ได้กำหนดให้ อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยดังนี้

- 14.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันการฝึกอบรม จะทำการประเมินการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ เพื่อประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี
- 14.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอกสถาบันการฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบจากสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ อย่างน้อยทุก 5 ปี

#### เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ได้จัดเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะ ดังนี้

##### 1. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

###### (1) คุณสมบัติทั่วไป

- ก. เป็นโรงพยาบาลที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากองค์กรมาตรฐาน
- ข. มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- ค. มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกพอเหมาะแก่การฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
- ง. มีหน่วยงานเทียบเท่าสาขาวิชาในคณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือแผนกในโรงพยาบาล เป็นผู้กำกับดูแล โดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์/ โรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการ

บริหารงานและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขายูโรศาสตร์โรคติดเชื้อ

- จ. มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขายูโรศาสตร์โรคติดเชื้อที่มีความรู้ ความสามารถและคุณสมบัติสอดคล้องกับแผนงาน และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการและที่จะศึกษาต่อเนื่องได้และมีวัตถุประสงค์ของแผนงานที่สอดคล้องกับพันธกิจ
- ฉ. มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน เช่น การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์/ วิทยาลัยแพทยศาสตร์/ โรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน
- ช. มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีความมุ่งมั่น ความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรม
- ซ. ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม อนุสาขาโรคติดเชื้อ ได้ดำเนินการให้สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภารับรองแผนงานของสถาบันฝึกอบรม เพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรมมีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และจะต้องมีความพร้อมในการจัดการฝึกอบรมและทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อการศึกษา และอุปกรณ์การฝึกอบรม ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้จะต้องมีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าว ก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา

**(2) หน่วยงานกลางพื้นฐานของอนุสาขาวิชา มีหน่วยงานกลางคือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้บริการดังต่อไปนี้**

- ก. **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐาน และประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์ หรือแพทย์ หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัด หรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อ และสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์มีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือ หรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ มีการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการ และความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้น การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่

กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่น ๆ

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูง** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกันได้เป็นประจำ รวมทั้งมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

- ข. **หน่วยรังสีวิทยา** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขาวิชารังสีวิทยา มีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้
- ค. **ห้องสมุดทางการแพทย์** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารทางการแพทย์ที่ใช้บ่อย หนังสือครุชนิและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับช่วยค้นรายงานที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อได้สะดวก
- ง. **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยการบริการของรพ.ศรีนครินทร์ จัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และการประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ
- จ. **หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในอนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อหากจำเป็น
- ฉ. **กิจกรรมวิชาการ** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสาขาวิชาอายุรศาสตร์ จัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรม journal club หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล

## 2. เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีสถานที่เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วย และการบริการ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา ดังนี้

(1) **มีจำนวนและคุณสมบัติของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม** อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ มีแพทย์ซึ่งได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตร อนุสาขาศาสตร์โรคติดเชื้อ 4 คน และอาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าสถาบันฝึกอบรมหรือประธานการฝึกอบรมปฏิบัติงานทางด้านอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี (ภาคผนวก 8)

(2) มีงานบริการอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม สาขา อายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เข้าร่วมและมีกิจกรรมประกันคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่งและมีปริมาณงานบริการดังนี้ (ในกรณีที่มีแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 1 คน)

- ก. ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการตรวจรักษาทางโรคติดเชื้อ ไม่น้อยกว่า 400 ครั้ง/ปี
- ข. ผู้ป่วยในที่ได้รับการตรวจรักษาทางโรคติดเชื้อ ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง/ปี
- ค. ผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก ที่ได้รับการตรวจรักษาทางโรคติดเชื้อ ไม่น้อยกว่า 40 ครั้ง/ปี
- ง. จำนวนการตรวจหัตถการทางจุลชีววิทยา ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง/ปี

(3) ห้องปฏิบัติการ/หน่วยงานสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุนและรองรับงานวิจัยได้ มีหออภิบาลผู้ป่วยหนักที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ครบ

(4) กิจกรรมวิชาการของสถาบันฝึกอบรม

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ จัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ได้แก่

- ก. จัดทำวารสารสโมสร (Journal club) ไม่น้อยกว่าเดือนละ 2 ครั้ง
- ข. การประชุมอภิปรายผู้ป่วยในหรือระหว่างสาขาวิชา/หน่วยงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง
- ค. การประชุมวิชาการในลักษณะอื่น ๆ ไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง

(5) กิจกรรมวิชาการอื่น ๆ

ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดไปร่วมกิจกรรมวิชาการนอกสถานที่ ได้แก่

- ก. ให้ไปร่วมกิจกรรมวิชาการนอกสถานที่ ที่จัดโดยสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกครึ่งยกเว้นมีเหตุจำเป็น ได้แก่ การประชุม interhospital case conference on infectious diseases การอบรมระยะสั้น การประชุมใหญ่วิชาการประจำปี การบรรยายวิชาการรวมเพื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด รวมทั้งควรนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยด้วย
- ข. ให้ไปฝึกอบรมเป็นวิชาเลือกที่สถาบันอื่นที่แพทย์สภารับรองอย่างน้อย 2 เดือน

3. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ จัดทำแผนงานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขา อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดแผนงาน

อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อฯ อบรมกิจกรรมเลือก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยการพิจารณาของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective)

4. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย ภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ตามที่แพทยสภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จะต้องจัดให้มีการติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ โดยการมอบหมายให้คณะอนุกรรมการ

ฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะ ๆ

หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในแผนงานใดติดต่อกันเกิน 5 ปี ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ ของสถาบันฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในแผนงานใดติดต่อกันเกิน 10 ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยเสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติ หากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีก ให้ดำเนินการตาม ข้อ 3. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

**ภาคผนวก 1**  
**เนื้อหาของแผนงานฝึกอบรม**

**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. โรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อที่สำคัญและพบบ่อย**

Fever of unknown origin  
Sepsis/severe sepsis/septic shock  
HIV/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. หัตถการและการเลือกใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเก็บตัวอย่างทางคลินิก และการแปลผล

- การเก็บสิ่งส่งตรวจทางคลินิก (clinical specimen) สำหรับเพาะเชื้อจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น น้ำไขสันหลัง น้ำในช่องปอด น้ำในช่องท้อง เสมหะ ปัสสาวะ อุจจาระ ฝิ เลือด เนื้อเยื่อหรือน้ำจากต่อมน้ำเหลือง และรอยโรคที่ผิวหนัง
- การย้อมสีแกรม (Gram) การย้อมสีทึบกรด (AFB) การย้อม modified AFB การย้อมสี Wright และจากสิ่งส่งตรวจทางคลินิกชนิดต่าง ๆ
- การตรวจ fresh smear การตรวจด้วย potassium hydroxide preparation และการตรวจ India ink preparation จากสิ่งส่งตรวจทางคลินิกชนิดต่าง ๆ
- การตรวจห้องปฏิบัติการง่าย ๆ ที่เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ เช่น complete blood count, urinalysis, cerebrospinal fluid profile, pleural fluid profile, peritoneal fluid profile, liver function test และ chest X-ray
- การตรวจทาง serology เพื่อตรวจหาแอนติเจน (antigen) และแอนติบอดี (antibody) ของเชื้อจุลชีพที่ก่อโรคชนิดต่าง ๆ เช่น cryptococcal antigen, VDRL, FTA-ABS, dengue titer และ NS-1 antigen
- การตรวจทางอณูจุลชีววิทยา (molecular microbiology) เช่น polymerase chain reaction, viral load และการตรวจแบบรวดเร็วเพื่อการรักษาทันที (point of care test)
- การตรวจทาง immunology ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ เช่น CD4 แอนติบอดีต่อการติดเชื้อต่าง ๆ และ interferon gamma release assay

### 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 ทางการศึกษา เช่น ราชวิทยาลัย แพทยสมาคม และแพทยสภา

การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ

#### 4.3 จริยธรรมทางการแพทย์

จริยธรรมในการวิจัย

การนับถือให้เกียรติในสิทธิผู้ป่วย

การปฏิบัติในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยและปฏิเสธการรักษา

การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจเองไม่ได้

การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย

#### 4.4 การเรียนรู้ตลอดชีวิต

การวิเคราะห์ วิจัย และประเมินความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

การประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่

การพัฒนาความสามารถในการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้ทันสมัย

การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วย และญาติ

#### 4.5 กระบวนการทางคลินิก

การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง

ทักษะการสื่อสารกับ ผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์

การให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคหรือภาวะเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ (evidence-based medicine)

#### 4.6 การวิจัยทางคลินิก

ระเบียบวิธีการวิจัย (research methodology)

ความเชื่อถือได้และจุดอ่อนของการศึกษาแบบต่าง ๆ

การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การประเมินความคุ้มค่า

#### 4.7 เภสัชวิทยาคลินิก

นโยบายการใช้ยาระดับชาติ เช่น องค์กรอาหารและยาและบัญชียาหลักแห่งชาติ

ขบวนการพิจารณา และติดตามยาและอาหารใหม่ โดยองค์การอาหารและยา

ยากำพร้า

#### 4.8 ความรู้ทางด้านกฎหมาย

พ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ  
 กฎหมายอาญาและแพ่งที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์  
 พ.ร.บ.การประกอบโรคศิลป์  
 การเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย  
 การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการ  
 การรายงานโรคติดต่อ  
 การเขียนใบสาเหตุการตาย  
 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 และ control chart  
 การทำแผน quality improvement  
 การเสริมสร้างและป้องกันโรค  
 การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา  
 การสำรวจและป้องกันโรค

#### 4.10 การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน

การวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ได้แก่ การประเมิน  
 สภาพแวดล้อม ค่าใช้จ่าย เครื่องมือ และความพร้อม  
 บริการทางการแพทย์ที่บ้าน เช่น visitor nurses และ home health care

#### 4.11 การบริหารจัดการทางการแพทย์

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

## ภาคผนวก 2

### รายละเอียดของการทำงานวิจัย

#### ● คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบันหรือบริบทของประเทศ
2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน หรือ good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันในกรณีที่ทำการวิจัยในคน ยกเว้นงานวิจัยที่ไม่มีความจำเป็นต้องผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ใช้เกณฑ์ของสถาบันนั้น ๆ ว่าไม่ต้องผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และเขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยรายงานการวิจัยจะต้องครอบคลุมเนื้อหา คือ วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ผลการวิจัย การวิจารณ์ผลการวิจัย และบทคัดย่อ
6. สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย
  - เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
  - เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัยต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
  - ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานการณ์เข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
  - การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
  - กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
  - หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโดยเร็วที่สุด กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อ ของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
    - ก. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
    - ข. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
    - ค. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน
7. กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม)

ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้บ้าง โดยให้แต่ละสถาบันไปกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเอง

● เกณฑ์การให้คะแนนงานวิจัยแบบรูปเล่ม

รายการประเมินผลงานวิชาการ	ดีเยี่ยม 5	ดี 4	พอใช้ 3	ควรปรับปรุง 2	ไม่ผ่าน 1
1. ชื่อเรื่อง (5 คะแนน) สั้นกะทัดรัด ได้ใจความ และมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
2. บทคัดย่อ (5 คะแนน) เขียนถูกต้องตามแบบแผน มีการรายงานผลตามวัตถุประสงค์หลักของการศึกษาคบถ้วน					
3. บทนำ (5 คะแนน) กล่าวถึงปัญหาที่นำมาสู่การศึกษาอย่างชัดเจนเพียงพอที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์การศึกษาได้ และมีข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการศึกษาอย่างทันสมัย					
4. วัตถุประสงค์ (5 คะแนน) กำหนดวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์รองของการศึกษาที่ชัดเจนและสอดคล้องกับปัญหาการศึกษา					
5. วิธีการดำเนินการศึกษา (รวม 30 คะแนน)					
5.1 รูปแบบการการศึกษามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับคำถามการศึกษา (5 คะแนน)					
5.2 นิยามตัวแปร ชัดเจนและถูกต้องตามมาตรฐานที่ยอมรับโดยทั่วไป (5 คะแนน)					
5.3 กำหนดประชากรเป้าหมาย กลุ่มตัวอย่าง และขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา รวมถึงการกำหนด inclusion/exclusion criteria ที่ชัดเจน (5 คะแนน)					
5.4 มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอที่จะตอบคำถามการศึกษาและเหมาะสมกับรูปแบบการศึกษานั้นๆ ถ้ามีการคำนวณขนาดตัวอย่าง ต้องแสดงวิธีการคำนวณขนาดตัวอย่าง หรือบอกวิธีการที่ได้มา (5 คะแนน)					
5.5 การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการศึกษา มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา (5 คะแนน)					
5.6 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เหมาะสมกับชนิดของข้อมูลและรูปแบบการศึกษา (5 คะแนน)					
6. ผลการศึกษา (รวม 10 คะแนน)					

รายการประเมินผลงานวิชาการ	ดีเยี่ยม 5	ดี 4	พอใช้ 3	ควรปรับปรุง 2	ไม่ผ่าน 1
6.1 บรรยายผลการศึกษาค้นคว้าได้ถูกต้อง มีการใช้ตารางหรือกราฟที่เหมาะสมกับข้อมูล และแสดงนัยสำคัญทางสถิติไว้ในตารางหรือกราฟอย่างเหมาะสม (5 คะแนน)					
6.2 แสดงผลการศึกษาค้นคว้าและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา (5 คะแนน)					
<b>7. บทวิจารณ์ (รวม 15 คะแนน)</b>					
7.1 วิเคราะห์และวิจารณ์ผลได้ถูกต้อง มีการเปรียบเทียบว่าสอดคล้องหรือขัดแย้งกับการศึกษาอื่นอย่างไร เพราะเหตุใด (5 คะแนน)					
7.2 วิเคราะห์ข้อเด่นและข้อจำกัดของการศึกษา รวมทั้งปัจจัยต่างๆที่อาจมีผลต่อคุณภาพการศึกษาได้ถูกต้อง (5 คะแนน)					
7.3 วิจารณ์ถึงการนำผลการศึกษาไปใช้และข้อเสนอแนะ (5 คะแนน)					
<b>8. บทสรุป (5 คะแนน)</b> สรุปผลการการศึกษาที่สำคัญได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์หลักการศึกษา อาจแสดงบทวิจารณ์ย่อ ๆ หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม					
<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					
<b>11. คุณค่าโดยรวมของรายงานการศึกษา (10 คะแนน)</b>					
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 ไม่ใช่ปฏิบัติการใหม่
  - 2 คะแนน = เป็นการทำซ้ำเช่นเดียวกับที่มีผู้เคยทำมาก่อนในประเทศ
  - 3 คะแนน = เป็นการศึกษาใหม่ แต่ผลที่ได้ในระดับประเทศ หรือท้องถิ่นเท่านั้น
  - 4 คะแนน = เป็นการศึกษาใหม่ แต่ผลที่ได้เป็นการค้นพบใหม่ หรือปฏิบัติการใหม่ในวงการ

## ภาคผนวก 3

## กรอบการทำงานวิจัยในเวลา 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.	แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปี 1
งานวิจัย													
1. ส่งชื่อหัวข้องานวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา (ก)													
2. นำเสนอหัวข้องานวิจัย (ข)													
3. นำเสนอโครงร่างงานวิจัย (ค)													
4. ส่งร่างงานวิจัย (ง)													

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.	แพทย์ประจำบ้าน
งานวิจัย													
1. ส่งผลงานวิจัยภาษาอังกฤษ (manuscript) (จ)													
2. ส่งผลงานวิจัยภาษาอังกฤษ แบบรูปเล่ม (ฉ)													

## (ก) การส่งหัวข้องานวิจัย

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 ส่งชื่อหัวข้องานวิจัยและชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาภายในกำหนด

## (ข) การนำเสนอหัวข้อวิจัย : ในงานประชุมใหญ่ประจำปีของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 จะต้องนำเสนอหัวข้อวิจัยในรูปแบบ PowerPoint slide คนละ 5 นาที (ไม่เกิน 5 หน้า) ซึ่งประกอบด้วย
  - Topic
  - Primary research question
  - Sample size calculation
  - Budget
  - Time frame

เพื่อรับคำแนะนำจากคณะกรรมการของสมาคมฯ ต่อไป

## (ค) การนำเสนอโครงร่างงานวิจัย : ช่วงการประชุม Interhospital case conference on infectious diseases (ICCID) ของเดือนธันวาคม

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 จะต้องนำเสนอโครงร่างการวิจัยในรูปแบบ PowerPoint slide คนละ 12 นาที ตอบข้อซักถาม 8 นาที PowerPoint นำเสนอไม่เกิน 15 slides โดยมีแนวทางการนำเสนอ ดังนี้
  - หัวข้อเรื่อง
  - หลักการและเหตุผล
  - ความสำคัญหรือประโยชน์



- วัตถุประสงค์
- วัตถุประสงค์และวิธีการ
- ระเบียบวิธีวิจัย
- ลักษณะของประชากรตัวอย่าง
- คำจำกัดความของเกณฑ์หรือข้อมูลต่าง ๆ
- วิธีการให้ intervention (ถ้ามี)
- วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ
- ตาราง dummy

เพื่อรับคำแนะนำและประเมินการนำเสนอจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ

#### (ง) การส่งร่างงานวิจัย

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 จะต้องดำเนินการส่งโครงการวิจัย ในรูปแบบ file word และ PDF ภายในกำหนด

#### (จ) การส่ง manuscript

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 จะต้องส่ง manuscript ในรูปแบบ file word และ PDF ภายในกำหนด หากส่งล่าช้า มีผลตัดคะแนนร้อยละ 1 จากคะแนนวิจัยส่วนรูปเล่มคิดเป็นร้อยละ 10 ของคะแนนรวมทั้งหมด

#### (ฉ) การส่งรายงานผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

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

## ภาคผนวก 4

กิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สัปดาห์ที่	เวลา	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
1	8.00-9.00 น. 9.00-12.00 น. 12.00-13.00 น. 13.00-13.30 น. 13.30-16.30 น.	Ward round OPD ID topic Noon report Ward round	Fellow topic Ward round  Noon report ID clinic	Ward round Ward round Medical grand round  Research	Ward round OPD Core lecture  Self-study	Journal club Ward round Med-Surg conference Noon report Self-study
2	8.00-9.00 น. 9.00-12.00 น. 12.00-13.00 น. 13.00-13.30 น. 13.30-16.30 น.	Ward round OPD  Noon report Ward round	Fellow topic Ward round  Noon report ID clinic	Ward round Ward round Medical grand round  Research	Ward round OPD Core lecture  Self-study	Journal club Ward round  Noon report Self-study
3	8.00-9.00 น. 9.00-12.00 น. 12.00-13.00 น. 13.00-13.30 น. 13.30-16.30 น.	Ward round OPD ID topic Noon report Ward round	Fellow topic Ward round  Noon report ID clinic	Ward round Ward round Medical grand round  Research	Ward round OPD Core lecture  Self-study	Journal club Ward round  Noon report Self-study
4	8.00-9.00 น. 9.00-12.00 น. 12.00-13.00 น. 13.00-13.30 น. 13.30-16.30 น.	Ward round OPD  Noon report Ward round	Fellow topic Ward round  Noon report ID clinic	Ward round Ward round MM conference  Research	Ward round OPD Core lecture  Self-study	Journal club Ward round  Noon report Self-study

**ภาคผนวก 5**  
**Entrustable Professional Activities (EPA)**

EPA	Content	จำนวนครั้งขึ้นต่ำต่อปี		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 antibiotic 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	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓

## เนื้อหาการเรียนรู้และการประเมิน

### EPA 1: Management of common problem in infectious diseases

Title of the EPA	Management of common problem in infectious diseases
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detect significant common problems in infectious diseases patients</li> <li>2. Perform systemic physical examination correctly</li> <li>3. Able to identify clinically relevant problems/differential diagnosis</li> <li>4. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>5. Provide proper and adequate management</li> <li>6. Inform patients with proper and adequate information</li> <li>7. Record proper and adequate clinical information</li> </ol>
Context	Out-patient and in-patient setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of common infectious diseases medical problems, rational use of drugs and investigations, the reimbursement of various health care systems.</p> <p><u>Skills</u>: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism.</p> <p><u>Experience</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate experience coping with patients' problems 24 cases/item within the 2 years of training</li> </ul>
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Medical records</li> <li>- Bed-side discussion</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 4 (12 cases in different diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 5 (12 cases in different diseases/problems)</li> </ul>

## EPA 2: Management of severe infection in ICU

Title of the EPA	Management of severe infection in ICU
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Able to appraise patients' infection severity</li> <li>2. Able to perform the appropriate and relevant treatments and investigations in specific conditions (e.g., septic shock)</li> <li>3. Able to detect significant history/symptoms from patients /relatives/referral physicians</li> <li>4. Perform systemic physical examination correctly</li> <li>5. Able to identify clinically relevant problems/differential diagnosis</li> <li>6. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>7. Provide proper and adequate management</li> <li>8. Provide proper and adequate information to the patients/relatives/referral physicians</li> </ol>
Context	ICU/Critical care setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of severe infection in critical medical problems, rational use of antimicrobial drugs and investigations, reimbursement of various health care systems.</p> <p><u>Skills</u>: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism</p> <p><u>Experience</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate experience coping with patients' problems at the ICU/critical care unit: 24 cases in different diseases/problems in 2 years of training</li> </ul>
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Medical records</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- Medical conferences</li> </ul>

Title of the EPA	Management of severe infection in ICU
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 4 (12 cases in different diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 5 (12 cases in different diseases/problems)</li> </ul>

## EPA 3: Management of HIV/AIDs

Title of the EPA	Management of HIV/AIDs
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detect significant common problems in HIV/AIDs patients</li> <li>2. Detect significant common opportunistic infection in HIV/AIDs patients</li> <li>3. Perform systemic physical examination correctly</li> <li>4. Able to identify clinically relevant problems/differential diagnosis</li> <li>5. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>6. Provide proper and adequate management</li> <li>7. Inform patients with proper and adequate information</li> <li>8. Record proper and adequate clinical information</li> </ol>
Context	Out-patient and in-patient setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of opportunistic infection in HIV/AIDs patients, rational use of antimicrobial drugs (anti-viral agents) and investigations, reimbursement of various health care systems.</p> <p><u>Skills</u>: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism</p> <p><u>Experience</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate experience coping with patients' problems: 24 cases in different diseases/problems in 2 years of training</li> </ul>
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Medical records</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- Medical conferences</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 4 (12 cases in different diseases/problems)



Title of the EPA	Management of HIV/AIDs
reached at which stage of training?	- Unsupervised at the end of second year – level 5 (12 cases in different diseases/problems)

## EPA 4: Management of infection in transplantation

Title of the EPA	Management of infection in transplantation
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detect significant common problems in transplant patients</li> <li>2. Perform systemic physical examination correctly</li> <li>3. Able to identify clinically relevant problems/differential diagnosis</li> <li>4. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>5. Provide proper and adequate management</li> <li>6. Inform patients with proper and adequate information</li> <li>7. Record proper and adequate clinical information</li> </ol>
Context	Out-patient and in-patient setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of infection in transplant patient, rational use of antimicrobial drugs and investigations, reimbursement of various health care systems.</p> <p><u>Skills</u>: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism</p> <p><u>Experience</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate experience coping with patients' problems at out-patient or in-patient care: 10 cases in different diseases/problems in 2 years of training</li> </ul>
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Medical records</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- Medical conferences</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level – (5 cases in different diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 3 (5 cases in different diseases/problems)</li> </ul>

## EPA 5: Management of infection in immunocompromised other than HIV and transplantation

Title of the EPA	Management of infection in immunocompromised other than HIV and transplantation
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detect significant common infection problems in immunocompromised patients other than HIV and transplantation</li> <li>2. Perform systemic physical examination correctly</li> <li>3. Able to identify clinically relevant problems/differential diagnosis</li> <li>4. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>5. Provide proper and adequate management</li> <li>6. Inform patients with proper and adequate information</li> <li>7. Record proper and adequate clinical information</li> </ol>
Context	Out-patient and in-patient setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of infection in immunocompromised patients other than HIV and transplantation, rational use of antimicrobial drugs and investigations, reimbursement of various health care systems.</p> <p><u>Skills</u>: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism</p> <p><u>Experience</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate experience coping with patients' problems at Out-patient and in-patient care: 12 cases in different diseases/problems in 2 years of training</li> </ul>
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Medical records</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- Medical conferences</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (6 cases in different diseases/problems)

Title of the EPA	Management of infection in immunocompromised other than HIV and transplantation
be reached at which stage of training?	- Unsupervised at the end of second year – level 4 (6 cases in different diseases/problems)

## EPA 6: Diagnosis, interpretation and application of microbiology test

Title of the EPA	Diagnosis, interpretation and application of microbiology test
Specifications	1. Provides a rationale for the decision to order the diagnostic tests 2. Able to interpretation of microbiology test 3. Able to application of microbiology test
Context	Out-patient and in-patient setting
Domains of competence	Medical knowledge and skills / Practice-based learning
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<u>Knowledge:</u> - Basic knowledge of diagnostic tests, interpretation and application of microbiology test - Evidence-based information on diagnostic tests, interpretation and application of microbiology test <u>Experience:</u> - Demonstrate experience coping with patients' problems at Out-patient and in-patient care: 12 cases in different diseases/problems in 2 years of training
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	- Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - Medical records - Bed-side discussion - Medical conferences
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 4 (6 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of second year – level 5 (6 cases in different diseases/problems)

## EPA 7: Implementation of appropriate and optimal antibiotic use

Title of the EPA	Implementation of appropriate and optimal antibiotic use
Specifications	1. Provides a rationale for the decision to appropriate and optimal empirical antibiotic use 2. Able to explain susceptibility of antibiotic testing 3. Provides appropriate and optimal specific antibiotic use
Context	Out-patient and in-patient setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<u>Knowledge:</u> -Basic knowledge of antibiotic spectrum and side effects - Evidence-based information on susceptibility of antibiotic testing <u>Skills:</u> history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with consulting physicians, patients and family <u>Attitude and behavior:</u> professionalism <u>Experience:</u> - Demonstrate experience coping with patients' problems at Out-patient and in-patient care: 24 cases in different diseases/problems in 2 ears of training
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	- Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - Medical records - Bed-side discussion - Medical conferences
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 4 (12 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of second year – level 5 (12 cases in different diseases/problems)

## EPA 8: Provide appropriate prevention and prophylaxis (vaccine)

Title of the EPA	Provide appropriate prevention and prophylaxis (vaccine)
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Able to recommend first-line, appropriate screening tests and preventive care.</li> <li>2. Provides a rationale for the decision to order the tests or preventive care</li> <li>3. Able to recommend vaccination as part of the routine health maintenance</li> </ol>
Context	Out-patient and in-patient setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge:</u> -Basic knowledge of disease prevalence risk/age group population and health care personnel</p> <p>- Evidence-based information on vaccination</p> <p><u>Skills:</u> history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with consulting physicians, patients, family, and health care personnel</p> <p><u>Attitude and behavior:</u> professionalism</p> <p><u>Experience:</u></p> <p>- Demonstrate experience coping with patients' problems at Out-patient and in-patient care: 12 cases in different diseases/problems in 2 years of training</p>
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Medical records</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- Medical conferences</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 4 (6 cases in different diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 5 (6 cases in different diseases/problems)</li> </ul>

## EPA 9: Advice patient safety and Infection control intervention

Title of the EPA	Advice patient safety and Infection control intervention
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Understands and participates in the hospital system for patient safety</li> <li>2. Performs correctly safety behaviors e.g. handwashing, gown/mask wearing, medical reconciliation</li> <li>3. Reports patient safety errors (real or potential) when identified</li> <li>4. Works with team members to identify root causes of patient safety errors and implement solution</li> <li>5. Performs procedures according to hospital standards</li> <li>6. Provide correctly isolation precaution</li> </ol>
Context	Out-patient, in-patient setting operating room, and special care units
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge:</u> concepts of patient safety practice, common patient safety goals / hospital accreditation (HA) standards / rational drug use / isolation precaution / infection control</p> <p><u>Skills:</u> recognition of errors, root cause analysis (RCA), and infection control</p> <p><u>Attitude and behavior:</u> professional communication with team members and managers (both verbal and written); appreciate the blameless environment</p> <p><u>Experience:</u></p> <p>Demonstrate correct handwashing at least 10 times</p> <p>Perform medical reconciliation at least 10 times</p> <p>Incorporate with the hospital risk reports e.g. RCA at least 5 events</p>
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Medical records</li> <li>- Bed-side discussion</li> </ul>



Title of the EPA	Advice patient safety and Infection control intervention
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medical conferences</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (4 cases in different diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 5 (4 cases in different diseases/problems)</li> </ul>

## EPA 10: Conduction of research

Title of the EPA	Conduction of research
Specifications	Able to perform research conduction
Context	Out-patient and in-patient setting
Domains of competence	Medical knowledge and skills / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<u>Knowledge:</u> concepts of research methodology <u>Skills:</u> research conduct <u>Attitude and behavior:</u> professional communication with team, patients, and family <u>Experience:</u> 1 research conduct
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Medical records form</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- One research publication or full manuscript ready to submission</li> </ul>

## ภาคผนวก 6

### ขั้นตอนในการยื่นใบคำขอสมัครสอบฯ

- การสมัครเข้ารับการสอบ แพทยสภาจะเปิดให้ดำเนินการสมัครสอบในช่วงเดือนมีนาคมของทุกปี โดยสามารถเข้าไปติดตามข่าวสารและประกาศจากทางแพทยสภาได้ที่ website: [www.tmc.or.th](http://www.tmc.or.th)
- ขั้นตอนในการยื่นใบคำขอสมัครสอบฯ เบื้องต้นเท่านั้น (อาจมีเปลี่ยนแปลงตามประกาศของแพทยสภา)
- ใบคำขอสมัครสอบฯ ซึ่งผู้มีสิทธิสมัครสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ กรอกข้อมูลด้วยตนเองในแบบคำขอสมัครสอบที่ website: [www.tmc.or.th/tcgme](http://www.tmc.or.th/tcgme) แล้วพิมพ์ลงกระดาษ ส่งตามที่ราชวิทยาลัยนั้น ๆ กำหนด
  - สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือสำเนาบัตร MDCARD
  - สำเนาบัตรประชาชน
  - สำเนาการเปลี่ยนแปลงชื่อและนามสกุล (ถ้ามี)
  - สำหรับผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตร ให้ยื่นหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
    - หลักฐานที่แสดงว่าผ่านการอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดตามที่เกณฑ์หลักสูตรสาขา/อนุสาขานั้น ๆ กำหนด หรือมีหนังสือรับรองจากสถาบันที่ฝึกอบรมว่ากำลังรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีสุดท้ายตามเกณฑ์หลักสูตรสาขา/อนุสาขานั้นและจะครบระยะเวลาการฝึกอบรมก่อนวันสอบ หรือ
    - หนังสือรับรองว่าได้ผ่านการปฏิบัติงานประจำสาขา ในสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ราชวิทยาลัยที่กำกับดูแลการฝึกอบรมและสอบสาขา/อนุสาขานั้น ๆ รับรองโดยความเห็นชอบของแพทยสภา โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าระยะเวลาของหลักสูตรตามที่เกณฑ์หลักสูตรสาขานั้น ๆ กำหนดสำหรับสาขาประเภทที่ 1 หรือมีระยะเวลาการปฏิบัติงานมากกว่าระยะเวลาของหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 เดือนสำหรับสาขาประเภทที่ 2 หรือ
    - กรณีผ่านการฝึกอบรมจากต่างประเทศ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่แสดงว่าผ่านการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านมาในระยะเวลาไม่น้อยกว่าหลักสูตรที่รับรองโดยแพทยสภา พร้อมสำเนา 2 ฉบับ
  - เอกสารอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ และราชวิทยาลัยที่กำกับดูแลการฝึกอบรมและสอบสาขา/อนุสาขานั้น ๆ กำหนดเพิ่มเติม
  - รูปถ่ายขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป (ถ่ายไม่เกิน 1 ปี)
  - ค่าธรรมเนียมในการสมัครสอบ ตามผนวกแนบท้ายประกาศแพทยสภา
  - เงื่อนไขพิเศษเฉพาะสาขา ให้ดูรายละเอียดได้จากประกาศราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย แพทย์ประจำบ้านต่อยอด จะเข้ารับการสอบตามกำหนดการสอบที่สมาคมฯ ได้จัดขึ้น ในช่วงเดือนกรกฎาคม

## ภาคผนวก 7

รายนามคณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความ  
ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาศาสาตร์โรคติดต่อ สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะ  
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี พ.ศ. 2566 - 2570

1. หัวหน้าสาขาวิชาอายุรศาสตร์	ที่ปรึกษา
2. ประธานคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาระดับหลังปริญญาสาขาวิชาอายุรศาสตร์	ที่ปรึกษา
3. รศ.พญ.ศิริลักษณ์ อนันต์ณัฐศิริ	ประธาน
4. รศ.นพ.ภิญญ มุตสิกพันธุ์	กรรมการ
5. ผศ.นพ.วันทิน ศรีเบญจลักษณ์	กรรมการ
6. อ.นพ.พรฤทธิ์ วิสุทธีมาน	กรรมการ
7. อ.พญ.ธนชนันท์ ทดทะศรี	กรรมการ
8. รศ.นพ.โกสินทร์ วีระพร	กรรมการ
9. ผศ.นพ.อชิบดี มีสิงห์	กรรมการและ เลขานุการ

## โดยมีหน้าที่

1. บริหารจัดการด้านการจัดการศึกษาการสอนตามหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตร
2. รับผิดชอบและมีอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความเป็น  
ด้านการฝึกอบรม
3. เสนอรายงานปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขในการจัดการฝึกอบรมตามหลักสูตรแก่คณะกรรมการ  
บริหารสาขาวิชาอายุรศาสตร์

## ภาคผนวก 8

รายชื่อคณาจารย์ อนุสาขาวิชาโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน  
สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## ก. ประเภทเต็มเวลา

รายชื่อ	วุฒิการศึกษา	สมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์	สมาชิกสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย
รศ.ภิญญ มุตสิกพันธุ์ (หัวหน้าสาขาวิชา)	พบ. (เกียรตินิยม) วว.อายุรศาสตร์ ป.ชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก Certificate of Clinical Fellowship training in Infectious Diseases, University of Rochester, New York, USA อว.อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ	เป็นสมาชิก	เป็นสมาชิก
รศ.ศิริลักษณ์ อนันต์ณัฐศิริ (กรรมการ)	พบ. (เกียรตินิยม) วว.อายุรศาสตร์ ป.ชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก Diploma in Tropical Medicine & Hygiene Master of Clinical Tropical Medicine Master of Public Health (Epidemiology & Biostatistics), Tufts University, Boston, USA อว.เวชศาสตร์ครอบครัว อว.อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ	เป็นสมาชิก	เป็นสมาชิก
ผศ.อธิบดี มีสิงห์ (กรรมการและเลขานุการ)	พบ. ป.ชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก วว.อายุรศาสตร์ วว.อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ Certificate of Research Fellowship training in Transplant Infectious Diseases, Mayo Clinic, Rochester, USA	เป็นสมาชิก	เป็นสมาชิก
ผศ.วันทิน ศรีเบญจลักษณ์	พบ.	เป็นสมาชิก	เป็นสมาชิก

รายชื่อ	วุฒิการศึกษา	สมาชิกราช วิทยาลัยอายุร แพทย์	สมาชิกสมาคม โรคติดเชื้อแห่ง ประเทศไทย
	ป.ชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ว.อายุรศาสตร์ ว.อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ		

ข.ประเภทไม่เต็มเวลา

รายชื่อ	วุฒิการศึกษา	สมาชิกราช วิทยาลัย	สมาชิกสมาคม โรคติดเชื้อแห่ง ประเทศไทย
ศ.เพลินจันทร์ เชษฐโชติศักดิ์	พบ. (เกียรตินิยม) ว.อายุรศาสตร์ ป.ชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก Certificate of Clinical Fellowship training in Infectious Diseases, Indiana University Medical Center, Indianapolis, Indiana, USA อว.อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ	เป็นสมาชิก	เป็นสมาชิก

รายนามคณะกรรมการร่างหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามกรอบมาตรฐาน WFME ฉบับปี พ.ศ. 2562

1. ประธานคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาระดับหลังปริญญาสาขาวิชาอายุรศาสตร์	ที่ปรึกษา
2. รศ.พญ.ศิริลักษณ์ อนันต์ณัฐศิริ	ประธาน
3. รศ.นพ.ภิรมย์ มุตสิกพันธุ์	กรรมการ
4. ผศ.นพ.วันทิน ศรีเบญจลักษณ์	กรรมการ
5. อ.นพ.พรฤทธิ์ วิสุทธิมาน	กรรมการ
6. พญ.ธนชนันท์ ทดทะศรี	กรรมการ
7. นพ.ภาณุวัฒน์ นพินกุล	กรรมการ
8. นางลำไย วงละคร	กรรมการ
9. รศ.นพ.เชิดชัย สุนทรภาส	กรรมการ
10. รศ.นพ.โกสินทร์ วีระธร	กรรมการ
11. ผศ.นพ.อธิบดี มีสิงห์	กรรมการและ เลขานุการ

#### โดยมีหน้าที่

ร่างหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ สาขาวิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี พ.ศ. 2566