

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
 อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ
 กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
 ปีการศึกษา 2566**

1. ชื่อหลักสูตร

- (ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ
- (ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Pulmonary Medicine and Pulmonary Critical Care

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

- (ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ
- (ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Pulmonary Medicine and Pulmonary Critical Care

ชื่อย่อ

- (ภาษาไทย) วว. อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ
- (ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Subspecialty Board of Pulmonary Medicine and Pulmonary Critical Care

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

- (ภาษาไทย) วว. อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ
- (ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Pulmonary Medicine and Pulmonary Critical Care
 หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Pulmonary Medicine and Pulmonary Critical Care

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยโรคทางเดินหายใจและเวชบำบัดวิกฤต กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

4. พันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรม

ผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบหายใจ ที่มี

1. ความรู้ความชำนาญตามมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการในระบบสาธารณสุขของประเทศ
2. ความสามารถในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
3. ความสามารถด้านการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้
4. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญให้กับผู้อื่น และให้ข้อมูลที่เหมาะสมแก่สังคมและชุมชนเกี่ยวกับสุขภาพทางระบบการหายใจได้
5. ความสามารถในการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ ทำงานเป็นทีม และปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพ
6. ความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพของประเทศ สามารถบริหารจัดการกระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย
7. ความเป็นมืออาชีพ ตลอดจนมีความรับผิดชอบ จริยธรรม ทัศนคติ และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และองค์กร โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

5. ผลลัพธ์ของหลักสูตรการฝึกอบรม

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่สำเร็จการฝึกอบรมต้องสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ตามที่กำหนดในเกณฑ์หลักสูตรกลาง โดยคณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ (อฝส.) ของสมาคมออร์เวรซ์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ดังนี้

5.1. การบริหารผู้ป่วย (Patient Care)

- 5.1.1. Gathers and synthesizes essential and accurate information to define each patient's clinical problems
- 5.1.2. Develops and achieves comprehensive management plan for each patient
- 5.1.3. Manages patients with progressive responsibility and independence
- 5.1.4. Requests and provides consultative care

5.2. ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical Knowledge & Procedural Skills)

- 5.2.1. Clinical knowledge
- 5.2.2. Knowledge of diagnostic testing and procedure
- 5.2.3. Skill in performing procedures
- 5.2.4. Scholarship

5.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- 5.3.1. Communicates effectively with patients and caregivers
- 5.3.2. Communicates effectively in interprofessional teams

5.4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)

- 5.4.1. Monitors practice with a goal of improvement

- 5.4.2. Learns and improves via performance audit
- 5.4.3. Learns and improves via feedback
- 5.4.4. Learns and improves at the point of care
- 5.5. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)
 - 5.5.1. Has professional and respectful interactions with patients, caregivers and members of the interprofessional team
 - 5.5.2. Accepts responsibility and follows through on tasks
 - 5.5.3. Responds to each patient's unique characteristics and needs
 - 5.5.4. Exhibits integrity and ethical behavior in professional conduct
 - 5.5.5. Develops lifelong learning skills (continue medical education and continue professional development)
- 5.6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based Practice)
 - 5.6.1. Works effectively within an interprofessional team
 - 5.6.2. Recognizes system error and advocates for system improvement
 - 5.6.3. Identifies forces that impact the cost of health care and advocates for and practices cost-effectiveness care
 - 5.6.4. Transitions patients effectively within and across health delivery systems

6. แผนงานการฝึกอบรม

6.1 วิธีการฝึกอบรม

หลักสูตร/แผนงานฝึกอบรมอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำหลักสูตรซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ทำหน้าที่ดูแลกำกับ ประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้ดำเนินไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ โดยมีหัวหน้าหน่วยงานเป็นประธาน และมีอาจารย์ในหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกลุ่มงานอายุรกรรมเป็นกรรมการ

เพื่อให้บรรลุสมรรถนะต่างๆ ทุกด้าน มีการฝึกอบรมปฏิบัติตามแผนงานการฝึกอบรม โดยเน้นการปฏิบัติเป็นฐาน จึงแบ่งดำเนินการฝึกอบรมเป็น 2 ระดับ เป็นเวลา 2 ปี โดยหลักสูตรประกอบด้วย

6.1.1 ภาควิชาอายุรกรรมบรรยายและเรียนรู้ทางห้องปฏิบัติการใน 1 ปีการศึกษา

กิจกรรม	จำนวน (ชั่วโมง)	ผู้รับผิดชอบ
Introduction to chest medicine	16	สมาคมฯ
Pulmonary and pulmonary critical care board review	16	สมาคมฯ
Masterclass in pulmonary medicine	24	สมาคมฯ
การบรรยายแนวทางเวชปฏิบัติและทฤษฎีพื้นฐาน	12	สถาบัน
การบรรยายพื้นฐานรังสีวิทยา พยาธิวิทยา จุลชีววิทยาและศัลยศาสตร์ทรวงอก	12	สถาบัน
การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการจำลอง	6	สถาบัน

6.1.2 ภาคปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ปฏิบัติงานดังนี้

การปฏิบัติงาน	จำนวน
แผนกผู้ป่วยนอก ยกเว้นช่วงกิจกรรมเลือก กิจกรรมวิจัย หรือ ลาพักร้อน	8 ชม./สัปดาห์
ดูแลผู้ป่วยใน ยกเว้นช่วงกิจกรรมเลือก กิจกรรมวิจัย หรือ ลาพักร้อน	32 ชม./สัปดาห์
นอกเวลาราชการ	32 ชม./สัปดาห์
Chest consultation for department of internal medicine	4 เดือน
Chest consultation for other departments	2 เดือน
Respiratory Care Unit and Intensive Care Unit	4 เดือน
Respiratory procedure	3 สัปดาห์
Pulmonary function testing/Sleep	3 สัปดาห์
Research/Holiday	2 สัปดาห์

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ปฏิบัติงานดังนี้

การปฏิบัติงาน	จำนวน
แผนกผู้ป่วยนอก ยกเว้นช่วงกิจกรรมเลือก กิจกรรมวิจัย หรือ ลาพักร้อน	8 ชม./สัปดาห์
ดูแลผู้ป่วยใน ยกเว้นช่วงกิจกรรมเลือก กิจกรรมวิจัย หรือ ลาพักร้อน	32 ชม./สัปดาห์
นอกเวลาราชการ	32 ชม./สัปดาห์
Chest consultation for department of internal medicine	3 เดือน
Chest consultation for other departments	1 เดือน
Respiratory Care Unit and Intensive Care Unit	3 เดือน
Respiratory procedure	3 สัปดาห์
Pulmonary function testing/Sleep	3 สัปดาห์
Research/Holiday	2 สัปดาห์
Elective (CPET/Sleep medicine/Critical care/Radiology/Pathology)	3 เดือน

6.1.3 แผนงานแต่ละชั้นปี

6.1.3.1 การบริบาลผู้ป่วย (Patient Care) แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทั้ง 2 ชั้นปี

- 6.1.3.1.1 ออกตรวจผู้ป่วยนอกที่มีปัญหาระบบการหายใจ รวมถึงรับปรึกษาผู้ป่วยจากต่างภาควิชาที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบการหายใจ โดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา
- 6.1.3.1.2 รับเป็นที่ปรึกษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรศาสตร์ หอผู้ป่วยต่างภาควิชา และห้องฉุกเฉิน ที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบการหายใจ โดยมีอาจารย์กำกับดูแล
- 6.1.3.1.3 แพทย์ประจำหอผู้ป่วยวิกฤต ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยวิกฤตทางระบบหายใจ โดยมีอาจารย์กำกับดูแล

6.1.3.2 ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical Knowledge & Procedural Skills)

6.1.3.2.1 เข้าเรียนภาคทฤษฎีตามข้อ 6.1.1

6.1.3.2.2 เตรียมและเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ ดังนี้

กิจกรรม	จำนวน
Grand Round	2 ครั้ง/เดือน
PCT-ICU Conference	1 ครั้ง/เดือน
Journal club	2 ครั้ง/เดือน
Interesting case conference (ร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน)	1 ครั้ง/เดือน
Topic/Guideline review	1 ครั้ง/เดือน
Mastering respiratory physiology	6 ครั้ง/ปี
Radiology/Interdepartment conference	1 ครั้ง/เดือน
MM conference (ร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน)	1 ครั้ง/เดือน

6.1.3.2.3 ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหัตถการในโรคระบบการหายใจเมื่อสิ้นสุด 2 ปี

- ดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างน้อย 200 ราย
- ช่วยหรือส่องกล้องหลอดลมปอด อย่างน้อย 100 ครั้ง
- แปลผลการตรวจสมรรถภาพปอด อย่างน้อย 300 ราย
- แปลผลการตรวจการนอนหลับ อย่างน้อย 100 ราย
- Set up positive airway pressure (PAP) therapy อย่างน้อย 50 ราย
- Intensive care and/or lung ultrasound อย่างน้อย 50 ราย

6.1.3.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะความเข้าใจตนเองและการสื่อสารร่วมกับแพทย์ประจำบ้านและสหสาขาวิชาชีพ
- ฝึกในสถานการณ์จำลองระหว่างเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารระหว่างวิชาชีพ

6.1.3.4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)

6.1.3.4.1 ได้รับการประเมินการปฏิบัติงาน และการ feedback จากอาจารย์ และผู้ร่วมงาน และมีการนำผลการประเมินมาใช้ให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนา

6.1.3.4.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 และแพทย์ประจำบ้านในจุดที่มีการปฏิบัติงานร่วมกันในเวลาราชการ

6.1.3.4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 และแพทย์ประจำบ้านในการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

6.1.3.4.4 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นผู้นำการอภิปรายผู้ป่วยในกิจกรรมวิชาการ

6.1.3.4.5 นำผลการประเมินมาใช้ให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนา

6.1.3.4.6 มีระบบที่มอบหมายที่ปรึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

6.1.3.5 ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)

6.1.3.5.1 เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงระหว่างการดูแลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

6.1.3.5.2 พัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่องผ่านกระบวนการสะท้อนประสบการณ์ (reflection) ที่
ได้เรียนรู้กับอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติพร้อมทั้งรับข้อเสนอแนะ
เพิ่มเติม (feedback)

6.1.3.6 เวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based Practice)

6.1.3.6.1 เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงระหว่างการดูแลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

6.1.3.6.2 เรียนรู้จากการประชุมที่มคุณภาพของหอผู้ป่วยหรือจุดปฏิบัติงาน

6.1.4 มาตรฐานผลการเรียนรู้

6.1.4.1 กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities; EPA) เป็นไปตามที่กำหนดในเกณฑ์หลักสูตรกลางฯ โดยแพทย์ประจำบ้านต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถปฏิบัติได้ระหว่างการฝึกอบรม ดังนี้

EPA 1 : การดูแลผู้ป่วยนอกที่มีปัญหาทางระบบการหายใจ

EPA 2 : การดูแลผู้ป่วยในที่มีปัญหาทางระบบการหายใจ

EPA 3 : การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาฉุกเฉินและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ

EPA 4 : การดูแลผู้ป่วยรับปรึกษาปัญหาทางระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการ
หายใจ

EPA 5 : การทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ

EPA 6 : การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายของโรคระบบการหายใจ

รายละเอียดตามภาคผนวก 2

กำหนดขั้นขีดความสามารถ (milestones) ดังนี้

Level 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องควบคุม

Level 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

6.2 จำนวนปีของการฝึกอบรม

2 ระดับชั้น โดยแต่ละระดับชั้นเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

6.3 เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

6.3.1 ความรู้พื้นฐาน

6.3.1.1 กายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) ของระบบการหายใจ

6.3.1.2 สรีรวิทยา (Physiology) ของระบบการหายใจในคนปกติ พยาธิสรีรวิทยา

(Pathophysiology) ของระบบการหายใจ และการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี

(Biochemical changes) ของผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบการหายใจ

- 6.3.1.3 วิทยาภูมิคุ้มกัน (Immunology) การเจริญเติบโต (Embryology) กลไกการเกิดโรค (Pathogenesis) และพยาธิวิทยา (Pathology) ของระบบการหายใจ
- 6.3.1.4 เภสัชวิทยา (Pharmacology) ของยาที่ใช้ในระบบการหายใจ
- 6.3.1.5 อนุพันธุศาสตร์ (Molecular genetics) ที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ
- 6.3.2 โรคหรือภาวะที่สำคัญและพบได้บ่อย ของอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ
 - 6.3.2.1 โรคระบบการหายใจ
 - 6.3.2.1.1 Respiratory tract infection
 - 6.3.2.1.2 Pulmonary and extra-pulmonary tuberculosis
 - 6.3.2.1.3 Chronic obstructive pulmonary disease
 - 6.3.2.1.4 Asthma
 - 6.3.2.1.5 Bronchiectasis
 - 6.3.2.1.6 Tumor of the chest
 - 6.3.2.1.7 Pleural disease
 - 6.3.2.1.8 Respiratory failure
 - 6.3.2.1.9 ARDS and multiple organ failure
 - 6.3.2.1.10 Congenital malformation of pulmonary system
 - 6.3.2.1.11 Acute upper airway obstruction
 - 6.3.2.1.12 Pulmonary thromboembolism
 - 6.3.2.1.13 Pulmonary involvement in systemic diseases
 - 6.3.2.1.14 Interstitial lung disease
 - 6.3.2.1.15 Occupational and environmental lung diseases
 - 6.3.2.1.16 Sleep-disordered breathing
 - 6.3.2.1.17 Chest trauma
 - 6.3.2.2 ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ
 - 6.3.2.2.1 Cardiopulmonary arrest
 - 6.3.2.2.2 Acute severe asthma
 - 6.3.2.2.3 Severe acute exacerbation of COPD
 - 6.3.2.2.4 Acute respiratory failure
 - 6.3.2.2.5 ARDS and multiple organ failure
 - 6.3.2.2.6 Massive pulmonary embolism
 - 6.3.2.2.7 Massive hemoptysis
 - 6.3.2.2.8 Tension pneumothorax

6.3.2.2.9 Near drowning

6.3.2.2.10 Superior vena cava obstruction

6.3.3 หัตถการและ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อวินิจฉัยโรคระบบการหายใจ และภาวะวิกฤตการหายใจ

6.3.3.1 หัตถการแปลผล

6.3.3.1.1 Standard chest x-ray

6.3.3.1.2 Spirometry

6.3.3.1.3 Lung volume

6.3.3.1.4 Diffusing capacity

6.3.3.1.5 Arterial blood gas analysis

6.3.3.1.6 Polysomnography

6.3.3.1.7 Cardiopulmonary exercise test

6.3.3.1.8 Chest CT scan, MRI, Ultrasonography

6.3.3.1.9 Ventilation-perfusion lung scan

6.3.3.1.10 Bronchoprovocative test

6.3.3.2 หัตถการที่ปฏิบัติด้วยตนเอง

6.3.3.2.1 Thoracentesis

6.3.3.2.2 Intercostal drainage

6.3.3.2.3 Medical pleurodesis

6.3.3.2.4 Pleural biopsy

6.3.3.2.5 Fiberoptic bronchoscopy

6.3.3.2.6 Transthoracic needle aspiration and biopsy

6.3.3.2.7 Pulmonary rehabilitation

6.3.3.2.8 Pain control and sedation related to procedure and patient care

6.3.3.3 สามารถใช้เครื่องมือเพื่อตรวจวินิจฉัย ดูแลรักษา และติดตามผู้ป่วยภาวะวิกฤต

6.3.3.3.1 Artificial airways

6.3.3.3.2 Oxygen therapy equipments

6.3.3.3.3 Humidification and aerosol therapy

6.3.3.3.4 Oximetry and capnography

6.3.3.3.5 Right heart catheterization

6.3.3.3.6 Hemodynamic monitoring and interpretation

6.3.3.3.7 Ventilator management in various conditions

6.3.3.3.8 Respiratory monitoring and waveform interpretation

6.3.3.3.9 Non- invasive mechanical ventilation

6.3.3.3.10 Newer modes of mechanical ventilation

6.3.3.3.11 Intensive care and lung ultrasound

6.3.3.4 รู้ข้อบ่งชี้และการเตรียมผู้ป่วย สามารถช่วยทำหัตถการ ร่วมกับอาจารย์

6.3.3.4.1 Interventional bronchoscopy/Endobronchial therapy

6.3.3.4.2 Transbronchial needle aspiration

6.3.3.4.3 Bronchoplasty

6.3.3.4.4 Extracorporeal life support

6.3.3.4.5 Medical thoracoscopy

6.3.4 การตัดสินใจทางคลินิก และการใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล

6.3.5 ทักษะการสื่อสาร

6.3.6 จริยธรรมทางการแพทย์

6.3.7 การสาธารณสุข และระบบบริการสุขภาพ

6.3.8 กฎหมายการแพทย์

6.3.9 หลักการบริหารจัดการ

6.3.10 ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย

6.3.11 การดูแลสุขภาวะทั้งกายและใจของตนเอง

6.3.12 การแพทย์ทางเลือกที่เกี่ยวข้อง

6.3.13 ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระดับชาติทางคลินิก

6.3.14 เวชศาสตร์อิงหลักฐานประจักษ์

6.3.15 พหุกรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของอนุสาขา

6.3.16 ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก

6.4 การทำวิจัย

6.4.1 คุณลักษณะของงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต้องอดต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross-sectional หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis อย่างน้อย 1 เรื่อง ในระหว่างการฝึกอบรม โดยเป็นผู้วิจัยหลัก และดำเนินการให้ถูกต้องตามกระบวนการทำวิจัย ร่วมกับบทความความรู้วิชาการอีก 1 เรื่อง โดยต้องจัดทำให้เสร็จตามกำหนดเวลาที่สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทยกำหนด

6.4.2 วิธีดำเนินการ

6.4.2.1 สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีโครงสร้างสนับสนุนการดำเนินการวิจัยพื้นฐาน และจัดให้มีการเรียนการสอนระเบียบวิธีวิจัย และอบรมจริยธรรมการวิจัยตามหลักสากล (ICH/GCP)

6.4.2.2 งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันฝึกอบรม และดำเนินการตามภายใต้ข้อกำหนดหรือระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมตามจริยธรรมการวิจัย

6.4.2.3 กำกับดูแลการดำเนินการวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้ดำเนินไปตามแผนงานวิจัยที่กำหนดไว้ และต้องจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคน

6.4.3 ขอบเขตความรับผิดชอบ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นผู้วิจัยหลัก ทำหน้าที่ เตรียมคำถามวิจัย ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำโครงร่างงานวิจัย ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัย (ถ้าต้องการ) เก็บข้อมูล วิเคราะห์ ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย จัดทำรายงานวิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข นำเสนอผลการวิจัยต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ให้ทำการประเมินผล

6.4.4 กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม) โดยประมาณ

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
5	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
6	สอบโครงร่างงานวิจัย
7	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย และขอทุนสนับสนุนงานวิจัย (ถ้าต้องการ)
9	เริ่มเก็บข้อมูล
15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
19	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
20	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข นำเสนอผลการวิจัยต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ
21	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบันเพื่อส่งต่อไปยังคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ให้ทำการประเมินผล

6.4.5 การรับรองคุณวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนหรือในระหว่างการฝึกอบรม ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการศึกษาที่ระบุในข้อ 6.4 และได้รับตีพิมพ์ในวารสาร

ระดับชาติหรือนานาชาติในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) ตีพิมพ์มาไม่เกิน 5 ปี นับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

อนึ่งในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ทำยศในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้ วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณบดีหรือนักบริหาร หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

6.5 การบริหารกิจการและการจัดการฝึกอบรม

6.5.1 การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ และ การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ (กฎเกณฑ์ความรับผิดชอบ)

จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปฏิบัติงานบริหารผู้ป่วยทั้งในและนอกเวลาราชการ และเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม มีเกณฑ์ดังนี้

- การบริหารผู้ป่วยใน ในเวลาราชการให้ปฏิบัติงานตามตารางที่ได้รับมอบหมายประจำเดือน ได้แก่ รับผิดชอบผู้ป่วยในแผนก รับผิดชอบผู้ป่วยนอกแผนก แพทย์ประจำหอผู้ป่วยวิกฤตโรคระบบทางเดินหายใจ การส่งกล้องหลอดลม ภายใต้การดูแลของอาจารย์แพทย์นอกเวลาราชการ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้านอายุรกรรมในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตด้วยภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวหรือภาวะช็อกโดยระยะเวลาปฏิบัติงานนอกเวลา แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 วันธรรมดาไม่เกิน 5 วันต่อสัปดาห์และวันหยุดไม่เกิน 4 วันต่อสัปดาห์โดยรวมกันไม่น้อยกว่า 7 วันต่อเดือน แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 วันธรรมดาไม่เกิน 4 วันต่อสัปดาห์และวันหยุดไม่เกิน 3 วันต่อสัปดาห์โดยรวมกันไม่น้อยกว่า 5 วันต่อเดือน

- การบริหารผู้ป่วยนอก แพทย์ประจำบ้านต่อยอดออกตรวจผู้ป่วยนอกร่วมกับอาจารย์แพทย์ 3 ชั่วโมงต่อครั้ง 2 ครั้งต่อสัปดาห์ตามที่ได้รับมอบหมาย หากติดกิจกรรมฝึกอบรมภายนอกสถาบันให้แจ้งอาจารย์แพทย์ที่ร่วมออกล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ช่วงเวลาการออกตรวจ 9.00-12.00 น. และ 13.00-16.00 น.

- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ ภายในสถาบันอย่างน้อยเดือนละ 4 ครั้ง ช่วง 12.00-13.00 น. ต้องเข้าร่วมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของกิจกรรมโดยยกเว้นกรณีช่วงพักร้อนและอบรมภายนอกสถาบัน

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีหน้าที่ดูแลแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการฝึกอบรมในหน่วย โดยให้คำปรึกษาและให้ความรู้ในหัวข้อการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งดูแลการนำเสนอกิจกรรมวิชาการของแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการฝึกอบรมในหน่วย

6.5.2 กำหนดการฝึกอบบรมทดแทนในกรณีที่มีการลา

กรณีแพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาอบรมดูงานภายนอกหลักสูตร หากไม่เกินร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบบรมทั้งหมดให้สามารถทำการฝึกอบบรมต่อโดยไม่ต้องมีการฝึกอบบรมชดเชย หากเกินกว่าร้อยละ 80 ให้ชดเชยตามช่วงระยะเวลาที่ขาดไปให้ครบร้อยละ 80 โดยไม่เกินระยะเวลา 2 ปีในการฝึกอบบรม ในช่วงที่ลาพักแบ่งภาระงานให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่เหลือและอาจารย์แพทย์รับผิดชอบในช่วงที่ลาพัก

6.5.3 ค่าตอบแทนที่เหมาะสม

ค่าตอบแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นไปตามเงื่อนไขทุนที่รับการฝึกอบบรมตามที่รพ.มหาราชนครราชสีมากำหนด ค่าตอบแทนนอกเวลาราชการเป็นไปตามระเบียบการเบิกจ่ายของ รพ.มหาราชนครราชสีมาโดยคิดตามภาระงานจริง

6.5.4 ชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม

ชั่วโมงการทำงานในเวลาและนอกเวลาราชการรวมกันไม่เกิน 80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์และห้ามอยู่เวรนอกเวลาติดต่อกันเกิน 48 ชั่วโมง มีช่วงเวลาสำหรับลาพักผ่อน 2 สัปดาห์ต่อปีโดยไม่นับเป็นการขาดการฝึกอบบรม

6.6 การวัดและประเมินผล

6.6.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบบรมและการเลื่อนระดับชั้น และกระบวนการอุทธรณ์

มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในแต่ละชั้นปีดังนี้

- ชั้นปีที่ 1 ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของสถาบัน การสอบรายยาว (long case) การตอบปากเปล่า (oral examination) ภาพรวมการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา 1 ปีโดยอาจารย์แพทย์และ EPA
 - ชั้นปีที่ 2 ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของสถาบัน การสอบรายยาว (long case) การตอบปากเปล่า (oral examination) การนำเสนองานวิจัย ภาพรวมการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา 1 ปีโดยอาจารย์แพทย์และ EPA
- เกณฑ์การประเมินดังนี้
- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของสถาบัน มากกว่าร้อยละ 80 ของกิจกรรมทั้งหมด
 - การสอบรายยาว (long case) มากกว่าร้อยละ 60 สามารถสอบได้ 2 ครั้ง
 - การตอบปากเปล่า (oral examination) ตามกำหนด Minimal Passing Level (MPL)
 - ภาพรวมการปฏิบัติงาน ได้เกณฑ์ผ่านจากอาจารย์แพทย์ในหน่วยอย่างน้อยร้อยละ 80
 - การนำเสนอวิจัย มีบทความและผลการวิจัยนำเสนอให้อาจารย์แพทย์ในหน่วย
 - EPA ตามที่สมาคมกำหนด

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถยื่นคำร้องเพื่ออุทธรณ์ผลการประเมินผ่านสถาบันฝึกอบบรมได้ ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากทราบผลการประเมิน ทั้งนี้สถาบันฝึกอบบรมจะดำเนินการพิจารณาคำร้อง ภายใน 2 สัปดาห์ และแจ้งผลให้ผู้ยื่นคำร้องทราบ ตามภาคผนวก 7

6.6.2 วิธีการประเมินระหว่างการศึกษา

การประเมินระหว่างการศึกษา สถาบันฝึกอบรมจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดระหว่างการศึกษาครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่าง ๆ ดังนี้

มิติที่ 1: การประเมิน EPA (ภาคผนวก 2)

มิติที่ 2: การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของสถาบันฝึกอบรมและสมาคมเวชศาสตร์

มิติที่ 3: การประเมิน formative ซึ่งจัดโดยสมาคมเวชศาสตร์

Achievable EPAs ในแต่ละระดับชั้น (ภาคผนวก 2)

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณี ต่อไปนี้

- 1) เพื่อประกอบการวางแผนพัฒนารายบุคคล
- 2) เพื่อเลื่อนระดับชั้น โดยเกณฑ์ผ่านตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนการเข้าฝึกอบรม

3) เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินผลสอบภาคปฏิบัติ

6.6.3 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีและแนวทางการดำเนินการ

เกณฑ์การเลื่อนระดับชั้น (ภาคผนวก 3)

- ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
- ผ่านการประเมินตามมิติต่าง ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร
- ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฝึกอบรม

แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

- ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สถาบันฝึกอบรมกำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนระดับชั้นได้
- ถ้าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นซ้ำหรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิปัตถฯ ต้องปฏิบัติงานในระดับชั้นเดิม
- หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในระดับชั้นเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี ให้ยุติการฝึกอบรม

ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมส่งผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายในวันที่ 31 กรกฎาคมของทุกปี หรือภายใน 1 เดือน นับตั้งแต่วันที่ผ่านการประเมิน เพื่อเสนอที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภาตามลำดับ

การดำเนินการสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน

- แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในรูปแบบประเมินผลของราชวิทยาลัยฯ พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินผลซ้ำ

- เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดลงชื่อรับทราบ ส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สมาคมอุรเวชช์ฯ และราชวิทยาลัยฯ

การยุติการฝึกอบรม

- การเสียชีวิต หรือพ้นจากการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- การลาออก แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องแจ้งต้นสังกัดทราบ (ถ้ามี) และทำหนังสือลาออก พร้อมชี้แจงเหตุผลก่อนหยุดการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 4 สัปดาห์ เมื่อสถาบันฝึกอบรม เห็นชอบแล้ว ให้แจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อพิจารณา และแจ้งต่อราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา พร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้ตัดสิทธิ์การสมัครเป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา 1 ปี ในปีการฝึกอบรมถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการ ลาออกและคำชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรม การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทย สภา

การให้ออก มีเหตุผลตามข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

- ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเลื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อ ผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม
- ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเลื่อมเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลัง การตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์

เมื่อสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้ออก ให้ทำการแจ้งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบ พร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ซึ่งจะต้อง ตั้งคณะกรรมการสอบสวน จำนวน 3 คน ประกอบด้วยตัวแทนอาจารย์จากสถาบันฝึกอบรมอื่น จำนวน 1 คน และอาจารย์ภายในสถาบัน จำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 2 สัปดาห์ ภายหลังจากได้รับเรื่อง ผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมคณะอนุกรรมการ ฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อลงความเห็น ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่ออนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ ของราชวิทยาลัยฯ และของแพทยสภา จนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้า เห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

6.6.4 การวัดและประเมินผลเพื่อหนังสือวุฒิบัตรฯ

6.6.4.1 ผู้มีสิทธิ์สมัครสอบ ได้แก่ ผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ของแพทยสภา และได้รับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ ครบตาม หลักสูตรของแพทยสภา และมีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ โดย สถาบันฝึกอบรมดังนี้

- ผ่านคุณสมบัติการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี
- มีพฤติกรรมตามวิชาชีพที่เหมาะสม
- ส่งผลงานวิจัยและบทความฟื้นฟูวิชาการ ภายในกำหนดเวลา

6.6.4.2 วิธีการสอบ ประกอบด้วย

การสอบข้อเขียน ข้อสอบแบบเลือกคำตอบ (MCQ) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 60

การสอบภาคปฏิบัติ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 ประกอบด้วย

- การแปลผลการตรวจทางรังสีวิทยา/ห้องปฏิบัติการ
- การสอบกับผู้ป่วย เช่น การสอบร่ายยาว
- การสอบปากเปล่า เช่น CRQ

7.2 กระบวนการคัดเลือก

7.2.1 คัดเลือกโดยการสัมภาษณ์จากคณะกรรมการอาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้ง ประกอบด้วย

- หัวหน้าหน่วยโรคทางเดินหายใจและภาวะวิกฤต รพ.มหาราชนครราชสีมา
- ตัวแทนคณาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ตามภาคผนวก 5 อย่างน้อย 2 ท่าน

7.2.2 การให้คะแนนตามข้อกำหนดดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	น้ำหนัก (ร้อยละ)
คุณลักษณะตามเกณฑ์สมาคมฯ (มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และมีสถานที่ปฏิบัติงานภายหลังการฝึกอบรมสำเร็จในตำแหน่งที่มีความจำเป็นต่อระบบบริการสุขภาพของประเทศ)	50
คุณลักษณะตามเกณฑ์สถาบัน (ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา แนวโน้มการปรับตัวเข้ากับระบบการฝึกอบรมของสถาบัน บุคลิกภาพและทักษะการสื่อสาร ประสิทธิภาพการทำงานในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา)	50

7.2.3 วิธีการยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้

ประกาศคุณสมบัติ เกณฑ์คัดเลือกในเว็บไซต์ของสมาคมอุรเวชช์และกลุ่มงานอายุรกรรม ล่วงหน้าก่อนการคัดเลือกอย่างน้อย 2 สัปดาห์ และมีการบันทึกผลการให้คะแนนเป็นลายลักษณ์อักษร สามารถตรวจสอบได้

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เป็นไปตามราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ในสัดส่วนระดับชั้นละ 1 คน ต่ออาจารย์แพทย์ผู้ฝึกอบรม 2 คน รวมทั้งต้องมีงานบริการขั้นต่ำตามที่กำหนด โดยสถาบันต้องผ่านการประเมินจากราชวิทยาลัยและแพทยสภา

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 คุณสมบัติของคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรม

- คณะกรรมการฯ เป็นอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมและดำรงตำแหน่งได้ตลอดระยะเวลาที่จัดการฝึกอบรมโดยปฏิบัติงานในหน่วยโรคทางเดินหายใจและภาวะวิกฤต กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.มหาราชนครราชสีมา
- ประธานคณะกรรมการฯ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ อย่างน้อย 5 ปี ภายหลังได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ และมีความเข้าใจ

ถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนงานฝึกอบรมนั้นเป็นอย่างดี ซึ่งผ่านความเห็นชอบร่วมกันจากคณะกรรมการฯ

- บทบาทหน้าที่: บริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนการฝึกอบรม ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร

8.2 คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ สาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจจากแพทยสภา
- เป็นสมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาชิกสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- บทบาทหน้าที่: มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

8.2.2 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีอาจารย์แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา อย่างน้อย 2 คน และเป็นไปตามกำหนดของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อจำนวนอาจารย์แพทย์

ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา หมายถึง ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ รวมทั้งอาจารย์แพทย์ เกษียณอายุราชการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาที่ได้รับการแต่งตั้งจาก รพ.มหาราชนครราชสีมาแบบเต็มเวลา

กรณีผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาทางสถาบันฝึกอบรมไม่ได้นำมาคำนวณในศักยภาพการฝึกอบรมเนื่องจากระบบการฝึกอบรมที่อิงการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์แพทย์

อนึ่ง สถาบันฝึกอบรมกำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน ได้แก่

- คุณสมบัติทางวิชาการ ต้องสำเร็จวุฒิบัตรฯ สาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจจากแพทยสภา
- ฝึกอบรมพื้นฐานทางแพทยศาสตรศึกษาอย่างน้อย 40 ชั่วโมง
- ประสบการณ์ในเวชปฏิบัติอย่างน้อย 5 ปี

8.2.3 หน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุระหว่างงานด้านบริการ งานด้าน การศึกษา และการวิจัย

อาจารย์แพทย์มีหน้าที่และภาระงานพื้นฐานตามข้อตกลงกับกลุ่มงานอายุรกรรมโรงพยาบาล มหาราชนครราชสีมา รวมทั้งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดขณะปฏิบัติงานในแผนก ผู้ป่วยในและแผนกผู้ป่วยนอกตามที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและการวิจัยตามที่ กำหนดในตารางการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อาจารย์แพทย์สามารถเข้าร่วมการประชุมของสมาคมเวชช์ฯ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี เป็นไปตาม สิทธิในการเข้าร่วมประชุมวิชาการของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

การประเมินอาจารย์แพทย์นำเข้าสู่ข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์พูดคุยกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และแบบสอบถามที่ไม่ระบุตัวตนซึ่งรวบรวมจากแพทย์ประจำบ้านอายุรกรรมและบุคลากรสุขภาพที่ ปฏิบัติงานร่วมกับอาจารย์แพทย์อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง รวมถึงการประเมินประจำปีของกลุ่มงานอายุร กรรมเพื่อให้ได้ข้อมูลรอบด้านและให้ข้อมูลย้อนกลับผ่านกลไกของกลุ่มงานอายุรกรรม

9. การรับรองวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ โดย กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ไม่สามารถรองรับคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญา เอกได้

10. ทรัพยากรทางการศึกษา

10.1 สถานที่ปฏิบัติงานและโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ได้แก่ แผนก ผู้ป่วยนอกกลุ่มงานอายุรกรรม หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม หอผู้ป่วยวิกฤตและหอผู้ป่วยวิกฤตระบบ ทางเดินหายใจอายุรกรรม หอผู้ป่วยแยกโรค ห้องส่งกล้องหลอดลม ห้องตรวจสมรรถภาพปอดและการ นอนหลับ ส่วนการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัยผ่านทางห้องสมุดทางการแพทย์ ศูนย์ แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก รพ.มหาราชนครราชสีมา และ อุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติได้รับ การสนับสนุนจากศูนย์ฝึกสถานการณจำลองทางการแพทย์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก รพ. มหาราชนครราชสีมาและกลุ่มงานอายุรกรรม รพ.มหาราชนครราชสีมา

10.2 สถานที่ประชุมและที่พัก มีรองรับสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดซึ่งเป็นสวัสดิการจาก รพ.มหาราชนครราชสีมาภายใต้การจัดสรรของศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก รพ.มหาราช นครราชสีมา

10.3 ทางสถาบันมีการทบทวนจำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอกเวลาราชการ และผู้ป่วย วิกฤต การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุน การเรียนรู้ประจำปีเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตรฯ

10.4 สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรมโดยมีการเข้าถึงก่อนการเข้าถึงข้อมูลเป็นตามมาตรการของ รพ.มหาราชนครราชสีมา

10.5 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีหน้าที่ในการนำทีมการรักษาผู้ป่วยวิกฤตระบบทางเดินหายใจ และจัดกิจกรรมทบทวนการดูแลรักษาประจำเดือนร่วมกับพยาบาลและบุคลากรวิชาชีพอื่น

10.6 มีการจัดอบรมความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการและสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างต่อเนื่องใน 1 ปี การศึกษาให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1

10.7 การจัดการอบรม ดำเนินการฝึกอบรม และประเมินการฝึกอบรมโดยบุคลากรที่ผ่านการอบรมหลักสูตรด้านแพทยศาสตรศึกษา

10.8 การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรเป็นระยะเวลา 3 เดือนโดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสถาบันต้นทางและสถาบันปลายทางที่เข้ารับการฝึกอบรม

11. การประเมินแผนงานฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมดำเนินการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรมเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง ทั้งนี้การประเมินแผนการฝึกอบรม ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

1. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
2. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
3. แผนการฝึกอบรม
4. ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
5. การวัดและประเมินผล
6. พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
7. ทรัพยากรทางการศึกษา
8. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
9. ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
10. แผนการฝึกอบรมร่วม/สมทบ
11. ข้อควรปรับปรุง

สถาบันฝึกอบรมแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

12. การทบทวนและการพัฒนา

หน่วยโรคทางเดินหายใจและภาวะวิกฤต กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.มหาราชนครราชสีมา มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิงและแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้สมาคมอูรเวชช์แห่งประเทศไทยฯ รับทราบ โดยสมาคมอูรเวชช์แห่งประเทศไทยฯ เป็นผู้รับผิดชอบหลักและแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้ราชวิทยาลัยฯ และแพทย์สภารับทราบ

13. การบริหารจัดการและธุรการ

13.1 คณะกรรมการฯ ดูแลบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับชั้น หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับชั้นนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

13.2 คณะกรรมการฯ มีหน้าที่บริหารจัดการงบประมาณในแผนงานการฝึกอบรมร่วมกับคณะกรรมการศึกษาหลังปริญญา กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.มหาราชนครราชสีมา เพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการฝึกอบรม

13.3 สถาบันฝึกอบรมมีบุคลากรสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆ ทั้งด้านเวชปฏิบัติและด้านธุรการ เพื่อการบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

13.4 หน่วยโรคทางเดินหายใจและภาวะวิกฤตเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มงานอายุรกรรม รพ.มหาราชนครราชสีมา ภายใต้สังกัดของสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน่วยงานความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สมาคมอูรเวชช์แห่งประเทศไทยฯ กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรมจะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

14.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรม มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี โดยคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา รพ.มหาราชนครราชสีมา

14.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ราชวิทยาลัยฯ อย่างน้อยทุก 5 ปี

15. รายชื่ออนุกรรมการร่างหลักสูตร

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1) นพ.อนุชิต นิยมปัทมะ | ประธานคณะกรรมการหลักสูตรฯ (หัวหน้าสถาบันฝึกอบรม) |
| 2) พญ.นพวรรณ วิภาตกุล | กรรมการ ตัวแทนคณะกรรมการศึกษาหลังปริญญา กลุ่มงาน
อายุรกรรม รพ.มหาราชนครราชสีมา |
| 3) นพ.ธีรชาติ เสวตานนท์ | เลขานุการและผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา |
| 4) นพ.ธนากรณ์ อนันตะเศรษฐกุล | กรรมการ |
| 5) พญ.นภัทร เชี่ยวอ่อน | กรรมการ |
| 6) นพ.ณัฐวรรณ นิตยพสุข | กรรมการ |
| 7) นพ.นนท์พิสิฐ ตั้งกิจเกียรติกุล | กรรมการ ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 |
| 8) นพ.นที รัตนชัยวงศ์ | กรรมการ ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 |