

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
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

สาขาวิชาโรคระบบการหายใจและเวชบำบัดวิกฤต ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. พันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรม

ผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบหายใจ ที่มี

1. ความรู้ความชำนาญตามมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการในระบบสาธารณสุขของประเทศ
2. ความสามารถในการเรียนรู้เพื่อให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และสามารถศึกษาและเรียนรู้จากนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพบนพื้นฐานขององค์ความรู้เดิม เพื่อตอบรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสุขภาพซึ่งมีการพัฒนาอยู่อย่างเสมอ
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 โดยคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (อฟส.) ของสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ดังนี้

- 5.1. การบริบาลผู้ป่วย (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
- 5.6. 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. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.1 วิธีให้การฝึกอบรม

มีคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ดูแล กำกับ ประเมินแผนงาน ฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุสมรรถนะต่าง ๆ ทุกด้าน มีการฝึกอบรมปฏิบัติตามแผนงานการ ฝึกอบรม โดยเน้นการปฏิบัติเป็นฐาน ดำเนินการฝึกอบรมเป็น 2 ระดับชั้น เป็นเวลา 2 ปีการศึกษา ประกอบด้วย

6.1.1 ภาคทฤษฎี ไม่น้อยกว่า 56 ชั่วโมง ต่อปีการศึกษา (รวม 130 ชั่วโมงต่อ 2 ปีการศึกษา)

กิจกรรม	จำนวน (ชั่วโมง)	ผู้รับผิดชอบ
Introduction to chest medicine	16	สมาคมฯ
Pulmonary and pulmonary critical care board review	16	สมาคมฯ
Master class in pulmonary medicine	24	สมาคมฯ

Clinical pearl in chest medicine	24	สมาคมฯ
Basic course interventional pulmonology; hand-on WS on soft cadaver	10	สถาบัน
Basic PFT/CPET; WS	6	สถาบัน
Patient safety	4	สถาบัน
Basic sleep medicine	4	สถาบัน
Advanced lung disease and transplantation	4	สถาบัน
Pulmonary pathology/oncology	4	สถาบัน
Pulmonary oncology	2	สถาบัน
การบรรยายพื้นฐานด้านศัลยศาสตร์ทรวงอก	2	สถาบัน
Advance in thoracic imaging and interpretation	4	สถาบัน
การบรรยายพื้นฐานด้านจุลชีววิทยา	4	สถาบัน
Basic respiratory care; hand-on WS	6	สถาบัน

6.1.2 ภาวะปฏิบัติ ตลอดหลักสูตร 2 ปี แพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงาน	จำนวน
แผนกผู้ป่วยนอก ยกเว้นช่วงกิจกรรมเลือก กิจกรรมวิจัย หรือ ลาพักร้อน	6 ชม./สัปดาห์
ดูแลผู้ป่วยใน ยกเว้นช่วงกิจกรรมเลือก กิจกรรมวิจัย หรือ ลาพักร้อน	34 ชม./สัปดาห์
นอกเวลาราชการ	ไม่เกิน 40 ชม./สัปดาห์
Chest consultation	8 เดือน
Chest consultation (นอกแผนก)/intervention	1 เดือน
Intensive Care Unit/ Respiratory care unit	6 เดือน
Chest consultation/Sleep	2 เดือน
Ambulatory/Sleep	2 เดือน
Intervention	2 เดือน
Elective	2 เดือน
Research/holiday	1 เดือน

6.1.3 แผนงานแต่ละชั้นปี

6.1.3.1 สมรรถนะการบริหารจัดการผู้ป่วย (Patient Care) แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทั้ง 2 ชั้นปี

6.1.3.1.1 ออกตรวจผู้ป่วยนอกที่มีปัญหาระบบการหายใจ รวมถึงรับปรึกษาผู้ป่วยจากต่าง ภาควิชาที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบการหายใจ โดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา

6.1.3.1.2 รับเป็นที่ปรึกษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรศาสตร์ หอผู้ป่วยต่างภาควิชา และห้องฉุกเฉิน ที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบการหายใจ โดยมีอาจารย์กำกับดูแล

6.1.3.1.3 ดูแลผู้ป่วยวิกฤตทางระบบหายใจ โดยมีอาจารย์กำกับดูแล

6.1.3.2 ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical Knowledge & Procedural Skills)

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทั้ง 2 ชั้นปี

6.1.3.2.1 เข้าเรียนภาคทฤษฎีตามข้อ 6.1.1

6.1.3.2.2 เตรียมและเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ ดังนี้

กิจกรรม	จำนวน
Grand Round	1 ครั้ง/เดือน
Journal club	1 ครั้ง/เดือน
Interesting case conference / case discussion	2 ครั้ง/เดือน
Respiratory physiology	16 ชม./ปี
Topic/Guideline review	2 ครั้ง/เดือน
Interdepartmental chest/x-ray conference	1 ครั้ง/สัปดาห์
Interdepartmental chest tumor conference	1 ครั้ง/3 เดือน
HRCT conference	4 ครั้ง/ปี
Clinicoradiopathological conference	1 ครั้ง/2 เดือน
Hemodynamic round	1 ครั้ง/เดือน
Ventilator round	2 ครั้ง/เดือน
Interdepartmental critical care conference	3 ครั้ง/ปี

6.1.3.2.3 ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหัตถการในโรกระบบการหายใจ ดังนี้

- (1) ดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างน้อย 200 ราย
- (2) ช่วยหรือส่องกล้องหลอดลมปอด อย่างน้อย 100 ครั้ง
- (3) แปลผลการตรวจสมรรถภาพปอด อย่างน้อย 300 ราย
- (4) แปลผลการตรวจการนอนหลับอย่างน้อย 100 ราย
- (5) Set up positive airway pressure (PAP) therapy อย่างน้อย 50 ราย
- (6) ดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤตโรกระบบการหายใจ อย่างน้อย 50 ราย

6.1.3.2.4 ใช้สื่อสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองที่จัดเตรียมไว้ให้โดยสถาบันฝึกอบรม

6.1.3.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills) แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทั้ง 2 ชั้นปี ฟังบรรยายหรือดูสื่อการสอนในหัวข้อ communication skill

- 6.1.3.4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement) แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทั้ง 2 ชั้นปี
- 6.1.3.4.1 ได้รับการประเมินการปฏิบัติงาน และการ feedback จากอาจารย์ และผู้ร่วมงาน และมีการนำผลการประเมินมาใช้ให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนา
- 6.1.3.4.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ในจุดที่มีการปฏิบัติงานร่วมกันในเวลาราชการ
- 6.1.3.4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 ในการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ
- 6.1.3.4.4 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 เป็นผู้นำการอภิปรายผู้ป่วยในกิจกรรมวิชาการ
- 6.1.3.4.5 นำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการพัฒนา
- 6.1.3.4.6 จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคน
- 6.1.3.5 ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)
- 6.1.3.5.1 จัดให้มีชั่วโมงบรรยายเรื่อง professionalism แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1
- 6.1.3.5.2 เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงระหว่างการดูแลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
- 6.1.3.5.3 เรียนรู้จากการเขียนสิ่งที่ได้เรียนรู้ (reflection) เพื่อให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (feedback) จากอาจารย์
- 6.1.3.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based Practice)
- 6.1.3.6.1 เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงระหว่างการดูแลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
- 6.1.3.6.2 เรียนรู้จากการประชุมทีมคุณภาพของหอผู้ป่วยหรือจุดปฏิบัติงาน ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทีม critical care (ICU feedback) จากการประชุม patient care team (PCT)
- 6.1.3.6.3 มีส่วนร่วมในด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคแก่ประชาชน เช่น การออกหน่วยให้ความรู้แก่ประชาชน การให้ความรู้แก่ประชาชนผ่านทางช่องทางต่าง ๆ เช่น กิจกรรมวันสำคัญ ทางโทรทัศน์ ช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ
- 6.1.4 มาตรฐานผลการเรียนรู้
- 6.1.4.1 กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (entrustable professional activities; EPA)
- คือ กิจกรรมสำคัญ (critical activities) ที่ผู้ประกอบอาชีพเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาศัลยกรรมระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจทุกคน ต้องมีความเข้าใจและทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย โดยข้อกำหนด EPA เป็นไปตามที่กำหนดในเกณฑ์หลักสูตรกลางๆ โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องแสดงให้เห็นว่า ในระหว่างการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติได้ดังนี้
- EPA1: การดูแลผู้ป่วยนอกที่มีปัญหาทางระบบการหายใจ
(Manage care of pulmonary problems in the ambulatory setting)
- EPA2: การดูแลผู้ป่วยในที่มีปัญหาทางระบบการหายใจ

(Manage care of pulmonary problems in the in-patient setting)

EPA3: การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาฉุกเฉินและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ

(Management care of pulmonary and pulmonary critical care problems in the emergency and critical care setting)

EPA4: การดูแลผู้ป่วยรับปรึกษาปัญหาทางระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบ

การหายใจ (Provide pulmonary and pulmonary critical care consultation to general internal medicine and non-medical specialties)

EPA5: การทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ

(Perform common pulmonary and pulmonary critical care procedures)

EPA6: การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายของโรคระบบการหายใจ

(Provide palliative care to patients and their families)

(รายละเอียดตามภาคผนวกที่ 2)

6.1.4.2 ขั้นขีดความสามารถ (Level of entrustment)

Level 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

Level 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

6.2 จำนวนปีของการฝึกอบรม

เพื่อให้บรรลุสมรรถนะต่าง ๆ ทุกด้าน จึงแบ่งดำเนินการฝึกอบรมเป็น 2 ระดับ เป็นเวลา 2 ปี

6.3 เนื้อหาการฝึกอบรม

6.3.1 ความรู้พื้นฐาน

☐ กายวิภาคศาสตร์ของระบบการหายใจ

☐ สรีรวิทยาของระบบการหายใจในคนปกติพยาธิสรีรวิทยาของระบบการหายใจ และการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบการหายใจ

☐ วิทยาภูมิคุ้มกัน (Immunology) การเจริญเติบโต (Embryology) กลไกการเกิดโรค (Pathogenesis) และพยาธิวิทยา (Pathology) ของระบบการหายใจ

☐ เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในระบบการหายใจ

☐ อนุพันธุศาสตร์ (Molecular genetics) ที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ

6.3.2 โรคหรือภาวะที่สำคัญและพบได้บ่อย

☐ โรคระบบการหายใจ

- 1) Respiratory tract infection
- 2) Pulmonary and extra-pulmonary tuberculosis
- 3) Chronic obstructive pulmonary disease
- 4) Asthma
- 5) Bronchiectasis
- 6) Tumor of the chest
- 7) Pleural disease
- 8) Respiratory failure
- 9) ARDS and multiple organ failure
- 10) Congenital malformation of pulmonary system
- 11) Acute upper airway obstruction
- 12) Pulmonary thromboembolism
- 13) Pulmonary involvement in systemic diseases
- 14) Interstitial lung disease
- 15) Occupational and environmental lung diseases
- 16) Sleep-disordered breathing
- 17) Chest trauma

☐ ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ

- 1) Cardiopulmonary arrest
- 2) Acute severe asthma
- 3) Severe acute exacerbation of COPD
- 4) Acute respiratory failure
- 5) ARDS and multiple organ failure
- 6) Massive pulmonary embolism
- 7) Massive hemoptysis
- 8) Tension pneumothorax
- 9) Near drowning

10) Superior vena cava obstruction

6.3.3 หัตถการและ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

☐ หัตถการแปลผล

- 1) Standard chest x-ray
- 2) Spirometry
- 3) Lung volume
- 4) Diffusing capacity
- 5) Arterial blood gas analysis
- 6) Polysomnography
- 7) Cardiopulmonary exercise test
- 8) Chest CT-scan, MRI, Ultrasonography
- 9) Ventilation-perfusion lung scan
- 10) Bronchoprovocative test

☐ หัตถการที่ปฏิบัติด้วยตนเอง

- 1) Thoracentesis
- 2) Intercostal drainage
- 3) Medical pleurodesis
- 4) Pleural biopsy
- 5) Fiberoptic/VDO bronchoscopy
- 6) Transthoracic needle aspiration and biopsy
- 7) Pulmonary rehabilitation

☐ สามารถใช้เครื่องมือเพื่อตรวจวินิจฉัย ดูแลรักษา และติดตามผู้ป่วยภาวะวิกฤต

- 1) Artificial airways
- 2) Oxygen therapy equipment
- 3) Humidification and aerosol therapy
- 4) Oximetry and capnography
- 5) Right heart catheterization
- 6) Hemodynamic monitoring and interpretation

- 7) Ventilator management in various conditions
- 8) Respiratory monitoring and waveform interpretation
- 9) Non- invasive mechanical ventilation
- 10) Newer modes of mechanical ventilation
- 11) Intensive care ultrasound

☐ รู้ข้อบ่งชี้และการเตรียมผู้ป่วย สามารถช่วยทำหัตถการ ร่วมกับอาจารย์

- 1) Interventional bronchoscopy/Endobronchial therapy
- 2) Transbronchial needle aspiration
- 3) Bronchosplasty
- 4) Extracorporeal life support
- 5) Medical thoracoscopy

6.3.4 ความรู้ด้านบูรณาการ

- ☐ การตัดสินใจทางคลินิก การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล และความปลอดภัยของผู้ป่วย
- ☐ ทักษะการสื่อสาร (communication skill)
- ☐ จริยธรรมทางการแพทย์ (medical ethic)
- ☐ การสาธารณสุข และระบบบริการสุขภาพ
- ☐ กฎหมายการแพทย์และนิติเวชวิทยา
- ☐ หลักการบริหารจัดการ
- ☐ การดูแลตนเองของแพทย์
- ☐ บทบาทของการแพทย์ทางเลือก
- ☐ พื้นฐานและระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์
- ☐ ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก

6.4 การทำวิจัย

6.4.1 จัดให้มีการเรียนในระดับปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ควบคู่ไปกับการฝึกอบรม ทำให้มีความรู้ด้านการวิจัย ชีวสถิติ การดำเนินการวิจัยพื้นฐาน โดยจัดให้มีการเรียนการสอนระเบียบวิธีวิจัย และอบรม จริยธรรมการวิจัยตามหลักสากล (ICH/GCP)

6.4.2 จัดกิจกรรม journal club โดยสาขาวิชา โดยมีเนื้อหาเน้นเรื่อง critical appraisal

6.4.3 จัดให้มีโครงสร้างสนับสนุน ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นปีที่ 1

6.4.4 ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดำเนินการวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross-sectional อย่างน้อยคนละ 1 เรื่องตลอดหลักสูตร โดยเป็นผู้วิจัยหลัก และดำเนินการให้ถูกต้องตามกระบวนการทำวิจัย โดยงานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันฝึกอบรม และต้องจัดทำให้เสร็จตามกำหนดเวลาที่สมาคมอุรเวชช์ฯ กำหนด

6.4.5 จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อกำกับดูแลงานวิจัย และติดตามความคืบหน้างานวิจัย

6.4.6 กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม) โดยประมาณ

เดือนที่	กิจกรรม/ขั้นตอนการวิจัยและการทำวิทยานิพนธ์
2-3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4-5	จัดทำโครงร่างงานวิจัย (research/thesis proposal)
6	สอบโครงร่างงานวิจัย/โครงร่างวิทยานิพนธ์
7	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย และขอทุนสนับสนุนงานวิจัย
9	เริ่มเก็บข้อมูล
16	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
19	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัยขั้นต้น
20	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข นำเสนอผลการวิจัยต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ
21-22	- นำเสนอผลงานวิจัยในงาน research day ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และตีพิมพ์ผลงานวิจัยใน proceeding ของงาน - ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (อฟส) ให้ทำการประเมินผล
23-24	สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ สำหรับหลักสูตรมหาบัณฑิต (ปริญญาโท)

6.4.7 การทำวิจัยและการรับรองวุฒิบัตรฯ สาขานั้นให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” เป็นไปตามที่กำหนดในเกณฑ์หลักสูตรกลางฯ และประกาศราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ พ.ศ. 2560

6.5 การบริหารจัดการการฝึกอบรม

6.5.1 การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ และการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

- การเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง ทั้งในและนอกเวลาราชการ
- มอบหมายให้ปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
- การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมวิชาการที่กำหนด
- จัดให้มีการสัมมนาร่วมกับแพทย์เฉพาะทางและผู้ทรงคุณวุฒิต่างสถาบันในกิจกรรม Clinical Pearl in Chest Medicine และเปิดโอกาสให้เข้ารับฟังการบรรยายโดยวิทยากรจากต่างประเทศตามโอกาส รวมทั้งจัดให้สามารถใช้ช่วงเวลากิจกรรมเลือกในสถาบันต่างประเทศได้ เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์

ที่จะนำไปสู่กระบวนการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพเวชกรรมต่อเนื่อง ตลอดจนการสร้างมาตรฐานด้านการฝึกอบรมในระดับนานาชาติ

- จัดกิจกรรม Topic/Guideline Review เพื่อสร้างและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่

6.5.2 สภาวะการทำงาน ขอบเขตความรับผิดชอบ และค่าตอบแทน

- มอบหมายให้อยู่เวรนอกเวลาราชการ ภายใต้การกำกับดูแลตามลำดับชั้น โดยได้รับค่าตอบแทนเหมาจ่ายเดือนละ 10,000 บาท
- การอนุญาตให้ลาประเภทต่าง ๆ ได้ตามกฎหมายเกณฑ์การลาของสถาบัน โดยต้องมีเวลาปฏิบัติงานตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- มอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่แทนกันได้กรณีที่มีการลาเกิดขึ้น โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ทำหน้าที่แทนต้องไม่ได้รับการงานเกินขอบเขตอันสมควร
- มอบหมายให้ปฏิบัติงานโดยมีชั่วโมงการทำงานไม่เกิน 80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- จัดให้มีช่วงเวลาสำหรับลาพักผ่อน 2 สัปดาห์ต่อปี

6.6 การวัดและประเมินผล

6.6.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนระดับชั้น

มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด โดยแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ทราบก่อนการฝึกอบรมในแต่ละชั้นปี และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถยื่นคำร้องเพื่ออุทธรณ์ผลการประเมินผ่านสถาบันฝึกอบรมได้ ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากทราบผลการประเมิน ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะดำเนินการพิจารณาคำร้อง ภายใน 2 สัปดาห์ และแจ้งผลให้ผู้ยื่นคำร้องทราบ

6.6.1.1 การประเมินระหว่างการฝึกอบรม จะมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่าง ๆ ดังนี้

มิติที่ 1: การประเมิน EPA (ภาคผนวก 2)

มิติที่ 2: การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของสถาบันฝึกอบรมและสมาคมเวชฯ

มิติที่ 3: การประเมิน formative ซึ่งจัดโดยสมาคมเวชฯ

ซึ่งมีกิจกรรมการประเมินเพิ่มเติมโดยสถาบัน ดังนี้

กิจกรรม	จำนวน
Formative radiologic interpretation สถาบันจัดเอง	1 ครั้ง/ปี
Formative long case สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2	1 ครั้ง/ปี
Global monthly evaluation โดยอาจารย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมงาน	3-4 ครั้ง/ปี

6.6.1.2 Achievable EPAs ในแต่ละระดับชั้น (ภาคผนวก 2)

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณี ต่อไปนี้

- (1) เพื่อประกอบการวางแผนพัฒนารายบุคคล
- (2) เพื่อเลื่อนระดับชั้น โดยเกณฑ์ผ่านตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนการเข้าฝึกอบรม
- (3) เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินผลสอบภาคปฏิบัติ

6.6.1.3 เกณฑ์การเลื่อนระดับชั้น (ภาคผนวก 3)

- (1) ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
- (2) ผ่านการประเมินตามมิติต่าง ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร
- (3) ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฝึกอบรม

6.6.1.4 แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

- (1) ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สถาบันฝึกอบรมกำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนระดับชั้นได้
- (2) ถ้าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นซ้ำตามข้อที่ 9.2.1.4.1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิปัตรา ต้องปฏิบัติงานในระดับชั้นเดิม
- (3) หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในระดับชั้นเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี ให้ยุติการฝึกอบรม

ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะส่งผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายในวันที่ 31 กรกฎาคมของทุกปี หรือภายใน 1 เดือน นับตั้งแต่วันที่ผ่านการประเมิน เพื่อเสนอที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (อฝส) ราชวิทยาลัยฯ และแพทย์สภาตามลำดับ

6.6.1.5 การดำเนินการสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน

- (1) แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินผลของราชวิทยาลัยฯ พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินผลซ้ำ
- (2) เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดลงชื่อรับทราบ สถาบันฝึกอบรมจะส่งสำเนาผลการประเมินให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (อฝส) สมาคมอูโรเวชฯ และราชวิทยาลัยฯ

6.6.1.6 การยุติการฝึกอบรม

(1) การเสียชีวิต หรือพ้นจากการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(2) การลาออก แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องแจ้งต้นสังกัดทราบ (ถ้ามี) และทำหนังสือลาออกพร้อมชี้แจงเหตุผลก่อนหยุดการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 4 สัปดาห์ เมื่อสถาบันฝึกอบรมเห็นชอบแล้ว ให้แจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อพิจารณา และแจ้งต่อราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา พร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้ตัดสิทธิ์การสมัครเป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา 1 ปี ในปีการฝึกอบรมถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรม การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

(3) การให้ออก

(3.1) ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม

(3.2) ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์

เมื่อสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้ออก ให้ทำการแจ้งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ซึ่งจะต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวน จำนวน 3 คน ประกอบด้วยตัวแทนอาจารย์จากสถาบันฝึกอบรมอื่น จำนวน 1 คน และอาจารย์ภายในสถาบัน จำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 2 สัปดาห์ ภายหลังจากได้รับเรื่อง ผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อลงความเห็น ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของราชวิทยาลัยฯ และของแพทยสภา จนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

6.6.2 การวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติฯ

6.6.2.1 ผู้มีสิทธิ์สมัครสอบ ได้แก่ ผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์ของแพทยสภา และได้รับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ ครบตามหลักสูตรของแพทยสภา และมีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยสถาบันฝึกอบรมดังนี้

(1) ผ่านคุณสมบัติการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี

(2) มีพฤติกรรมตามวิชาชีพที่เหมาะสม

(3) ส่งผลงานวิจัยที่เสร็จสิ้น และบทความพื้นพิชชาการ ภายในกำหนดเวลา

6.6.2.2 วิธีการสอบ ประกอบด้วย

(1) การสอบข้อเขียน: ข้อสอบแบบเลือกคำตอบ (MCQ) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 60

(2) การสอบภาคปฏิบัติ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 ประกอบด้วย

(2.1) การแปลผลการตรวจทางรังสีวิทยา/ห้องปฏิบัติการ

(2.2) การสอบกับผู้ป่วย เช่น การสอบรายยาว

(2.3) การสอบปากเปล่า เช่น CRQ

6.6.2.3 การตัดสินผลการสอบ

ใช้วิธีอิงเกณฑ์ โดยจะต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 และคะแนนข้อเขียน (MCQ) ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (minimal passing level) ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนด หากผ่านเกณฑ์ส่วนใดส่วนหนึ่งสามารถเก็บส่วนนั้นได้เป็นเวลา 2 ปี

6.6.3 การสอบเพื่อหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาศัลยกรรมระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ

ผู้สมัครสอบจะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525 และได้รับวุฒิบัตร อนุสาขาศัลยกรรมระบบการหายใจฯ จากต่างประเทศที่แพทยสภารับรอง (ที่ยังไม่หมดอายุ) โดยให้สอบเฉพาะภาคปฏิบัติ โดยใช้เกณฑ์ผ่านเหมือนกับการสอบเพื่อหนังสือวุฒิบัตรฯ

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม และการเทียบโอนผลการเรียนรู้

7.1 คุณสมบัติของผู้รับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติดี มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม การปฏิบัติงานและการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย เรื่อง “คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับ พ.ศ. 2559”) และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้ได้รับวุฒิบัตรฯ หรือ หนังสืออนุมัติฯ สาขาศัลยกรรมระบบการหายใจ
- 2) เป็นผู้ที่มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ สาขาศัลยกรรมระบบการหายใจ ในปีการศึกษานั้น
- 3) เป็นแพทย์ประจำบ้านปีที่ 3 และเป็นผู้ที่มีสิทธิเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาศัลยกรรมระบบการหายใจ

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในแต่ละปี คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ร่วมกับสถาบันฝึกอบรมจะร่วมจัดทำเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม โดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส ตรวจสอบได้ และประกาศรับสมัครพร้อมวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือกเป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการประกาศในเว็บไซต์ของสมาคมอุรเวชช์ฯ และภาควิชา ให้ทราบล่วงหน้าก่อนการคัดเลือกอย่างน้อย 2 เดือน นอกจากนี้ยังมีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมของสถาบัน และดำเนินการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด

7.2.1 รายชื่อคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

คณะกรรมการคัดเลือกฯ ประกอบด้วยคณาจารย์ประจำหน่วยโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤต ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (รายนามดังแสดงในหัวข้อที่ 8.3) โดยคณะกรรมการการคัดเลือกทุกท่านที่มีสิทธิ์ให้คะแนนผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม จะต้องแสดงและลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรว่าไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน (conflict of interest) กับผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

7.2.2 เกณฑ์คัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม

1. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
2. มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพต่อเนื่อง
3. มีสถานที่ปฏิบัติงานภายหลังการฝึกอบรมสำเร็จในตำแหน่งที่มีความจำเป็นต่อระบบบริการสุขภาพของประเทศ
4. มีคุณสมบัติเฉพาะอื่นตามที่สถาบันฝึกอบรมกำหนด

7.2.3 เกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนรู้

1. ผ่านการฝึกอบรมในสถาบันฝึกอบรมทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้รับการรับรองโดยอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ของสมาคมอุรเวชช์ฯ
2. มีหนังสือรับรองระยะเวลาและผลการฝึกอบรมจากสถาบันฝึกอบรมในข้อ 1.
3. ผ่านการประเมินคุณลักษณะที่กำหนดโดยสถาบันฝึกอบรมที่ต้องการจะย้ายโอนไป โดยระยะเวลาการฝึกอบรมส่วนที่เหลือให้กำหนดโดยสถาบันฝึกอบรมที่จะโอนย้ายไปนั้น

7.3 จำนวนผู้รับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ในสัดส่วนระดับชั้นละ 1 คน ต่ออาจารย์แพทย์ผู้ฝึกอบรม 2 คน รวมทั้งต้องมียานบริการขั้นต่ำตามที่กำหนด ดังตารางต่อไปนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมระดับชั้น (ปี) ละ (คน)	1	2	3	4	5	6	7
จำนวนแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	2	4	6	8	10	12	14
จำนวนผู้ป่วยนอกคลินิกเฉพาะโรคระบบการหายใจ (ครั้ง/ปี)	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500
จำนวนผู้ป่วยในที่รับปรึกษาโรคระบบการหายใจ ทั้งใน แผนกและนอกแผนก (ครั้ง/ปี)	200	400	600	800	1,000	1,200	1,400
จำนวนผู้ป่วยในใช้เครื่องช่วยหายใจ (ราย/ปี)	200	300	400	500	600	700	800
การตรวจพิเศษทางอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจ							
- ส่องกล้องหลอดลมปอด (ครั้ง/ปี)	100	200	300	400	500	600	700
- ตรวจสมรรถภาพปอด (ครั้ง/ปี)	300	400	500	600	700	800	900
- การตรวจการนอนหลับ (ราย/ปี)	50	100	150	200	250	300	350

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 คุณสมบัติของคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรม

- คณะกรรมการฯ ต้องเป็นอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และสามารถดำรงตำแหน่งได้ตลอดระยะเวลาที่จัดการฝึกอบรม รวมทั้งไม่สามารถรับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมอื่นในเวลาเดียวกันได้ ยกเว้นแผนงานฝึกอบรมที่เป็นสาขาวิชาเดียวกันหรือพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมได้อีกหนึ่งแผนงานฝึกอบรม และอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน
- ประธานคณะกรรมการฯ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ อย่างน้อย 5 ปี ภายหลังได้รับวุฒิปดหรือหนังสืออนุมัติฯ และมีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนงานฝึกอบรมนั้นเป็นอย่างดี
- บทบาทหน้าที่: บริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนการฝึกอบรม ตั้งแต่การวางแผนการควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร

8.2 คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิปดฯ สาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ จากแพทยสภา
- เป็นสมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาชิกสมาคมอูรเวชแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- บทบาทหน้าที่: มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

8.2.2 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันได้จัดจำนวนอาจารย์แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คนต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม 1 คน หากจำนวนอาจารย์แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาไม่เพียงพอ อาจจัดอาจารย์แพทย์แบบไม่เต็มเวลามาช่วยฝึกอบรม แต่จะต้องมีอาจารย์แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลา

ในกรณีที่หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้อนุโลมใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าว โดยทอนเป็นสัดส่วนตามเวลาที่สถาบันฝึกอบรมนั้น ๆ มีส่วนร่วมในการฝึกอบรม

ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา หมายถึง ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างประจำ รวมทั้งอาจารย์แพทย์เกษียณอายุราชการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์หรือหน่วยงานที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา

ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลา แบ่งเป็น 2 ประเภท

1. พนักงานมหาวิทยาลัยหรือลูกจ้างประเภทบางเวลาอย่างน้อยครึ่งเวลา และได้รับเงินเดือนตามสัดส่วนงาน ให้นับเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง

2. ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่สถาบันอื่น แผนกอื่น หรืออาจารย์แพทย์เกษียณอายุมาช่วยสอนบางเวลา โดยไม่ได้มีสัญญาจ้างจากหน่วยงาน หรือปฏิบัติงานน้อยกว่าครึ่งเวลา ให้คิดเวลาปฏิบัติงานเฉพาะที่มาปฏิบัติงาน สำหรับการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาชาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ ไม่นับเวลาที่มาทำงานวิจัย งานบริการ เช่น ตรวจผู้ป่วย หรือทำหัตถการ โดยไม่เกี่ยวข้องกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด รวมทั้งไม่นับเวลาที่มาสอนนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์

ผู้ให้การฝึกอบรมวุฒิปริญญา ในระดับเดียวกัน ใช้ศักยภาพได้ 35 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ ใน 1 สาขาวิชา แต่ถ้าฝึกอบรมมากกว่า 2 สาขาวิชา ต้องแบ่งศักยภาพเป็น 2 สาขาวิชา โดยคิดสาขาวิชาหลักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง

8.2.3 นโยบายการคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันได้กำหนดนโยบายในการคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพอาจารย์ ดังนี้

1. อาจารย์พึงดำรงตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์และบุคคลทั่วไปทั้งด้านส่วนตัวและการทำงาน
2. อาจารย์พึงสอนศิษย์อย่างเต็มความสามารถด้วยความบริสุทธิ์ใจ ช่วยเหลือส่งเสริมความเจริญทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมของศิษย์อย่างเมตตา และเป็นธรรม
3. อาจารย์พึงปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ เสียสละ อดทน ซื่อสัตย์ สุจริต

4. อาจารย์พึงปฏิบัติงานโดยเสรีภาพทางวิชาการ ไม่ถูกครอบงำด้วยอิทธิพลหรือผลประโยชน์ใด
5. อาจารย์พึงหมั่นศึกษา ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา
6. อาจารย์พึงเป็นนักวิจัยที่มีจรรยาบรรณนักวิจัย ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
7. อาจารย์พึงปฏิบัติต่อเพื่อนร่วมงานเยี่ยงกัลยาณมิตร ช่วยเหลือ ส่งเสริมและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน
8. อาจารย์พึงสร้างและส่งเสริมความสามัคคีในหมู่คณะ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กรและสถาบัน
9. อาจารย์พึงปฏิบัติตนด้วยความรับผิดชอบต่อผู้อื่น สังคม และประเทศชาติ
10. อาจารย์พึงเป็นผู้มีวินัย และเป็นผู้นำในการปฏิบัติตน ในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดี
11. อาจารย์พึงเผยแพร่ผลงาน และถ่ายทอดความรู้ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม
12. อาจารย์พึงอนุรักษ์ ส่งเสริม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ

8.2.4 หน้าที่ความรับผิดชอบและภาระงานของอาจารย์

8.2.4.1 หน้าที่ของอาจารย์ในส่วนการเรียนการสอนในหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขายาอายุรศาสตร์

- จัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี และจัดหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ให้มีประสิทธิภาพ
- ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา
- พัฒนาหลักสูตรฯ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้ความสามารถตรงตามเกณฑ์มาตรฐานของสมาคมอูรเวชแห่งประเทศไทยและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของภาควิชาอายุรศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สร้างเสริมบรรยากาศในการฝึกอบรมเพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และกระตุ้นให้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม
- ปรับปรุงวิธีการประเมินผลและเกณฑ์การประเมินผล
- ประสานงานจัดสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยร่วมมือกับสมาคมอูรเวชแห่งประเทศไทย
- ประชุมสาขาวิชาโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ ทุก 1-3 เดือน ดังกำหนดไว้ในแผนพัฒนาสาขาวิชา ฯ

8.2.4.2 ภาระหน้าที่ด้านการพัฒนาระบบการให้บริการ

- ประเมินและวิเคราะห์สถานการณ์ของระบบการให้บริการของสาขาวิชาฯ

- พัฒนาระบบการให้บริการฯ เพื่อให้เอื้อต่อการเรียนการสอนทั้งระดับก่อนปริญญา และการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- พัฒนาระบบการให้บริการฯ เพื่อให้สอดคล้องกับการวิจัยของภาควิชา และไม่ขัดต่อสิทธิผู้ป่วย
- พัฒนาระบบการให้บริการฯ และสนับสนุนงานวิจัย เพื่อลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย (patient safety) ข้อผิดพลาดจากการสั่งยา (drug error) และการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

8.2.4.3 ภาระหน้าที่ด้านการพัฒนาบุคลากร

- ประเมินความต้องการ (need evaluation) ด้านการพัฒนาของบุคลากรทุกระดับ
- ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรในสาขาวิชาฯ ให้ได้รับการพัฒนาในด้านที่ตนถนัด และสอดคล้องกับภารกิจหลักของสาขาวิชาฯ และภาควิชาฯ
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานในด้านที่ได้รับการพัฒนา (บริการวิจัย การเรียนการสอน) เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าและสร้างคามยั่งยืนในวิชาชีพ

8.2.4.4 ภาระหน้าที่การส่งเสริมจริยธรรม

- บริหารงานของสาขาวิชาฯ โดยยึดหลักธรรมาภิบาล
- เป็นแบบอย่างในการปฏิบัติงานโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม เคารพสิทธิของผู้ร่วมงานทุกระดับ และเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
- กระตุ้นและส่งเสริมให้บุคลากรในสาขาวิชาฯ ปฏิบัติภารกิจโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ เคารพสิทธิของผู้ร่วมงาน/ผู้ป่วย และยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง
- กระตุ้นและส่งเสริมให้บุคลากรในสาขาวิชาฯ มีความสามัคคีและสามารถทำงานเป็นทีม
- แก้ปัญหาในกรณีที่เกิดความขัดแย้งในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสาขาวิชาฯ
- ส่งเสริมให้บุคลากรในสาขาวิชาฯ ปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี

8.2.4.5 ภาระหน้าที่ด้านฝึกอบรมและประเมินผลการฝึกอบรมฯ

- จัดตารางการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้สอดคล้องกับเกณฑ์การฝึกอบรมที่กำหนดโดยสมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย
- กำกับดูแลการฝึกอบรมด้านวิชาการของสาขาวิชาฯ ให้เป็นไปตามตารางที่กำหนด
- กำกับดูแลให้มีการประเมินผลการฝึกอบรม และให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ได้แก่
 - (1) จัดให้มีการสอบ formative evaluation ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
 - (2) จัดให้มีการประเมินผลการฝึกอบรมและปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ทุก 3 เดือน

(3) จัดให้มีการสอบภาคปฏิบัติของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (formative long case)

- ประสานงานระหว่างสาขาวิชาในภาควิชาอายุรศาสตร์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการฝึกอบรม

8.2.4.6 ภาระหน้าที่ของกิจกรรมด้านวิชาการ มีหน้าที่กำกับดูแลกิจกรรมวิชาการในการฝึกอบรมให้เป็นไปตามที่กำหนด ได้แก่

- กิจกรรมที่ดำเนินภายในสาขาวิชา ได้แก่ Grand round (Chest), CXR conference, topic review, case discussion, journal club

- กิจกรรมที่ดำเนินภายในภาควิชา ได้แก่ Admission round, grand round (internal medicine), morbidity/mortality conference, Clinicopathological conference

- กิจกรรมที่ต้องประสานงานกับภาควิชาอื่น ได้แก่ HRCT และ Tumor conference,

- กิจกรรมที่ต้องประสานงานกับราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ได้แก่ การประชุมวิชาการประจำปี, interhospital conference

8.2.4.7 ภารกิจด้านการวิจัย

- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน ทั้งงานวิจัยด้านคลินิก

(clinical research) และการทบทวนวารสาร (review article)

- ให้คำแนะนำเรื่องการเขียนโครงร่างวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย และการใช้สถิติที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย

- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมเอกสาร เพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ และการตอบข้อซักถามหรือการปรับปรุงงานวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับจริยธรรมการดำเนินงานวิจัยในมนุษย์ รวมถึงการขอทุนสนับสนุนงานวิจัย (ถ้ามี)

- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลการวิจัย การเขียนบทคัดย่อและการเขียนรายงานฉบับเต็ม

- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมตัวเพื่อนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ การเขียนรายงานวิจัย (research manuscript) เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับประเทศและระดับนานาชาติ

- ติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยและนำเสนอที่ประชุมสาขาวิชา ในกรณีที่มีปัญหา

- ให้คำปรึกษาในกิจกรรมวิชาการด้านงานวิจัย ได้แก่ journal club, thesis

8.2.4.8 ภารกิจของอาจารย์ที่ปรึกษา

- ให้คำปรึกษาด้านการเรียน การปฏิบัติงาน และด้านอื่น ๆ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

- ประเมิน e-portfolio, EPA ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอย่างสม่ำเสมอ
- ประเมิน formative evaluation ร่วมกับอาจารย์ในสาขาวิชาฯ และสอบรายยาวอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี โดยให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการพัฒนา
- ดำเนินการแก้ไขและรายงานปัญหาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และรายงานปัญหาเพื่อหาแนวทางแก้ไขและป้องกันในการประชุมสาขาวิชาฯ ตามขั้นตอนและความเหมาะสม

สถาบันฝึกอบรมการประเมินอาจารย์เป็นระยะโดยสม่ำเสมอทุก 6 เดือน เพื่อการพัฒนา และใช้ในการประเมินเลื่อนขั้นความก้าวหน้าทางวิชาชีพ สถาบันอบรมจะสนับสนุนอาจารย์ให้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตรศึกษา

8.3 คณาจารย์ในการฝึกอบรม

ชื่อ	วุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติจากแพทยสภา	สมาชิกราชวิทยาลัย
รศ.นพ.กมล แก้วกิตติณรงค์	วว.อายุรศาสตร์, วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ อว.เวชบำบัดวิกฤต อว.อนุสาขาทดถุการทางทรวงอกและ- หลอดเลือด	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
รศ.นพ.ฉันทชัย สิทธิพันธุ์	วว.อายุรศาสตร์, อว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ อว.เวชบำบัดวิกฤต	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
อ.พญ.มนวสิี เจียมจริยธรรม	วว.อายุรศาสตร์, วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ อว.เวชบำบัดวิกฤต	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
อ.พ.อ.นพ.วิริสสร วงศ์ศรีขนาลัย	อว.อายุรศาสตร์, อว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ อว.อนุสาขาทดถุการทางทรวงอกและ- หลอดเลือด	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
ผศ.พญ.ณัฏฐิกา กองพลพรหม	วว.อายุรศาสตร์, วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ อว.เวชบำบัดวิกฤต	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
ผศ.พญ.วรวรรณ ศิริชนะ	วว.อายุรศาสตร์,	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

อ.นพ.ธิตินันท์ ศรีประสาน	วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
	อว.เวชบำบัดวิกฤต	
อ.นพ.อมรพันธุ์ วงศ์กาญจนา	วว.อายุรศาสตร์, วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
	อว.เวชบำบัดวิกฤต	
อ.นพ.นพพล ลีลาวัฒน์กุล	วว.อายุรศาสตร์, วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
	วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	
อ.นพ.วรวิทย์ ดันติวิวัฒน์	วว.อายุรศาสตร์, วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
	วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	
อ.พญ.สรिता ธาวนพงษ์	วว.อายุรศาสตร์, วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
	วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	
อ.พญ.ณัฐวรรณ สงวนวงศ์	วว.อายุรศาสตร์, วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
	วว.อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและ- ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	
	วว.อนุสาขาอายุรศาสตร์การนอนหลับ	

9. การรับรองวุฒิปัต หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิปัต (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนหรือในระหว่างการฝึกอบรม ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการฝึกอบรมตามที่ระบุในข้อ 6.4 และได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) ตีพิมพ์มาไม่เกิน 5 ปี นับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

อนึ่ง ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้

ผู้ที่ได้ วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คุมวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

10. ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมได้กำหนดและดำเนินนโยบายด้านทรัพยากรการศึกษาครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

1. สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
2. จำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอกเวลาราชการ และผู้ป่วยวิกฤต การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม
4. การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
5. ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการและสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ
6. การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม
7. การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

10.1 ทรัพยากรในการฝึกอบรม

- 10.1.1 จำนวนผู้ป่วยนอกคลินิกเฉพาะโรคระบบการหายใจ 7,663 ครั้ง/ปี
- 10.1.2 จำนวนผู้ป่วยในที่รับปรึกษาโรคระบบการหายใจ 3,780 ครั้ง/ปี
- 10.1.3 จำนวนผู้ป่วยในที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 1,893 ครั้ง/ปี
- 10.1.4 จำนวนผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องหลอดลมปอด 1,100 ครั้ง/ปี
- 10.1.5 จำนวนผู้ป่วยได้รับการตรวจสมรรถภาพปอด 1,991 ครั้ง/ปี
- 10.1.6 จำนวนผู้ป่วยได้รับการตรวจการนอนหลับ 1,974 ครั้ง/ปี (6 รายต่อคืน)
- 10.1.7 จำนวนเตียงหอผู้ป่วยวิกฤตโรคระบบการหายใจ (ไม่มี)
- 10.1.8 จำนวนเตียงหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม 16 เตียง และ Step down 4 เตียง
- 10.1.9 การทำงานแบบ multidisciplinary team approach ที่ COPD clinic (แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด), CXR conference (อายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ และรังสีแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการหายใจและทรวงอก) และ Chest Clinicopathological conference (อายุรแพทย์ และรังสีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการหายใจ และพยาธิแพทย์) เป็นต้น
- 10.1.10 เงินอุดหนุนค่าเดินทางไป elective ต่างประเทศจำนวน 40,000 บาท

- 10.1.11 ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 10.1.12 เว็บไซต์ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 10.1.13 สื่อการสอนและความรู้ทางอายุรศาสตร์จาก YouTube Channel “Chest Chula” และ website MDCU MedUMore (<https://www.medumore.org/>)

11. การประเมินแผนงานฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรมเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง ทั้งนี้การประเมินแผนการฝึกอบรมจะครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

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

สถาบันฝึกอบรมจะนำข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมมาประกอบการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

12. การทบทวนและการพัฒนา

สถาบันฝึกอบรมจะจัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิงและแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้สมาคมอูรเวชช์แห่งประเทศไทยฯ รับทราบ

สมาคมอูรเวชช์แห่งประเทศไทยฯ เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม ทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้ราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา รับทราบ

13. การบริหารกิจการและธุรการ

13.1 สถาบันฝึกอบรมจะบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรม ในแต่ละระดับชั้น หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรม ในระดับชั้นนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

13.2 สถาบันฝึกอบรมจะกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนงาน ฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

13.3 สถาบันฝึกอบรมจะมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการ ของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

13.4 สถาบันฝึกอบรมจะจัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทยฯ กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกัน คุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

14.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรม ควรจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพ การฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี

14.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจาก คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ราชวิทยาลัยฯ อย่างน้อยทุก 5 ปี

15. รายชื่อคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ กมล	แก้วกิตติณรงค์	ประธานคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ มนะพล	กุลปราณีต	อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน
รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง ประภาพร	พรสุริยศักดิ์	อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดอกเตอร์ นายแพทย์ธัญญพงษ์ ณ นคร		ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษาด้านแพทยศาสตรศึกษา
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ ฉันทชาย	สิทธิพันธุ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร
ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ญัฐพงษ์	เจียมจริยธรรม	อาจารย์ประจำหลักสูตร
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง นฤชา	จิรกาลวสาน	อาจารย์ประจำหลักสูตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง ฌบผลิกา	กองพลพรหม	อาจารย์ประจำหลักสูตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง วรวรรณ	ศิริชนะ	อาจารย์ประจำหลักสูตร
อาจารย์นายแพทย์ ธิติวัฒน์	ศรีประสาธน์	อาจารย์ประจำหลักสูตร
อาจารย์นายแพทย์ อมรพันธุ์	วงศ์กาญจนา	อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์นายแพทย์ นพพล	ลีลาญวัฒนกุล	อาจารย์ประจำหลักสูตร
อาจารย์นายแพทย์ วรวุฒิ	ตันติทวีวัฒน์	อาจารย์ประจำหลักสูตร
อาจารย์แพทย์หญิง สรिता	ธาวนพงษ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร
อาจารย์แพทย์หญิง วรกมล	ภูพิบูลย์	อาจารย์ประจำหลักสูตร
นางสาว ณิชกานต์	ช่อผะกา	เลขานุการ
นางสาว ณิชสุตา	สัทยา	ผู้ช่วยเลขานุการ
นายแพทย์ วุฒิชัย	แช่ฉิน	ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีการศึกษา 2564-2565
แพทย์หญิง จิตรอนงค์	สูตรเลข	ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีการศึกษา 2564-2565

โดยคณะกรรมการมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. จัดวางนโยบายและบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์แห่งวิชาชีพตามเกณฑ์ตามเกณฑ์ แพทยสภาและสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย
2. วางเกณฑ์การคัดเลือกและสรรหาผู้สมัครเข้ารับการอบรมตามระเบียบเกณฑ์แพทยสภา
3. จัดทำบทบาทและหน้าที่ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดตลอดหลักสูตรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
4. กำกับดูแลการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและการปฏิบัติงานทั้งในและนอกเวลาราชการของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้เป็นไปตามที่ได้รับมอบหมายตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม
5. จัดวางระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะกรณี และนำมาวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขในอนาคต
6. จัดประเมินความรู้ความสามารถแต่ละชั้นปี และ Feed back แก่ผู้เข้าอบรมตามเวลาที่เหมาะสม
7. ให้คำปรึกษาการทำงานวิจัยตลอดทุกระบวนการ
8. สอดส่องดูแลความประพฤติแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้เป็นไปตามหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

19. ภาคผนวก

ภาคผนวก 1	Competency and Curriculum milestones
ภาคผนวก 2	Entrusable professional activities (EPA)
ภาคผนวก 3	รายละเอียดเกณฑ์ผ่านเลื่อนชั้นปี
ภาคผนวก 4	เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร