



มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เริ่มใช้ปีการศึกษา 2567

สารบัญ

1. ชื่อสาขา	4
2. ชื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตร	4
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	4
4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม	5
5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนงานฝึกอบรม	6
6. แผนการฝึกอบรม / หลักสูตร	8
7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	23
8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	24
9. การรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”	25
10. ทรัพยากรทางการศึกษา	25
11. การประเมินแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร	26
12. การทบทวนและการพัฒนา	26
13. การบริหารกิจการและธุรการ	27
14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	27
ภาคผนวก 1 รายนามอาจารย์ประจำหลักสูตร	
- ชื่อประธานหลักสูตร	28
- รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	28
- รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	29
- ประกาศ ภาระหน้าที่ของอาจารย์แพทย์	34
- ประกาศ นโยบายการคัดเลือกอาจารย์	37
- ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร	39
- โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร	43
- โครงสร้างสายสนับสนุนภาควิชารังสีวิทยา	44
ภาคผนวก 2	
- เกณฑ์การเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน	46
- ตารางศักยภาพในการฝึกอบรม	50
ภาคผนวก 3 เนื้อหาการฝึกอบรม/หลักสูตร	53
ภาคผนวก 4 การดำเนินการและจัดประสบการณ์การเรียนรู้	99
ภาคผนวก 5 การประเมิน EPA และ Milestone	106

ภาคผนวก 6 การจัดทำงานวิจัยและการประเมินงานวิจัย	119
- คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย	123
- ข้อปฏิบัติในการทำวิจัยในคน	124
ภาคผนวก 7 การวัดและประเมินผลระหว่างการศึกษาและการสอบ	127
ภาคผนวก 8 ระเบียบหลักเกณฑ์ และสิทธิของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	
- การลาของแพทย์ประจำบ้าน/อนุสาขา	143
- หลักเกณฑ์และอัตราค่าตอบแทนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	147
- ประกาศอัตราเงินเดือนตำแหน่งแพทย์	149
- การให้ทุนสนับสนุน ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ ต่างประเทศ	150
- การให้ทุนสนับสนุน ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ ณ ต่างประเทศ	154
- ระเบียบการอยู่เวรของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูง	160
ภาคผนวก 9 โครงสร้างการของงบประมาณ	162
- งบประมาณที่ใช้สนับสนุนด้านการศึกษา	163
- บุคลากรสายสนับสนุน	165
ภาคผนวก 10 การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูง	167
- เกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือก	169
- Flow chart ขั้นตอนการอุทธรณ์	169
- แบบฟอร์มคำร้องขออุทธรณ์	170
- เอกสารสำแดงสำหรับคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา	172
- การหักคะแนนพฤติกรรม	172
ภาคผนวก 11	
- แผนการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรฝึกอบรม	175
- แผน-ผลการดำเนินการหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูง	179
- กลไกและแผนดำเนินงานในการประเมินแผนการฝึกอบรม	180
เอกสารอ้างอิง	185

มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

1. ชื่อสาขา

- (ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความ
ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง
(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Advanced Diagnostic Body Imaging

2. ชื่อหนังสืออนุมัติ/วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ชื่อเต็ม

- (ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง
(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Advanced Diagnostic
Body Imaging

ชื่อย่อ

- (ภาษาไทย) วว. ภาพวินิจฉัยขั้นสูง
(ภาษาอังกฤษ) Dip., Thai Subspecialty Board of Advanced Diagnostic Body Imaging

คำแสดงวุฒิบัตรการฝึกอบรมท้ายชื่อ

- (ภาษาไทย) วว. ภาพวินิจฉัยขั้นสูง
(ภาษาอังกฤษ) Diploma, Thai Subspecialty Board of Advanced Diagnostic
Body Imaging หรือ Dip., Thai Sub Board of Advanced Diagnostic Body Imaging

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ภายใต้การกำกับดูแล
ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

ที่ตั้ง อาคาร 1 ชั้น 2 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

สถานที่จัดการเรียนการสอน

1. ภายในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
270 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
สาขารังสีวิทยาวินิจฉัยมีสถานที่ปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอนและบริการหลายแห่ง อาทิ หน่วยตรวจทาง
รังสีวินิจฉัยที่อาคาร 1 ชั้น 2 หน่วยรังสีฉุกเฉินที่อาคารอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ศูนย์รังสีวินิจฉัย
ก้าวหน้า (AIMC) ที่อาคารศูนย์การแพทย์ตึกสิริกิติ์ ศูนย์วินิจฉัยเต้านมที่ห้องประชุมจางจินต์ และ
งานรังสีวิทยาที่อาคารศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์
2. สถาบันภายนอกในประเทศและต่างประเทศในการเรียนการสอนวิชาเลือก

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีเป็นสาขาวิชาที่ต่อยอดมาจากสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยและรังสีวิทยาทั่วไปเพื่อฝึกอบรมให้รังสีแพทย์ได้มีความรู้ความชำนาญตลอดจนประสบการณ์ในการประกอบวิชาชีพรังสีวิทยาเพิ่มเติม เพื่อให้ก้าวทันความรู้โรคต่างๆ เทคโนโลยีในการวินิจฉัยโรคขั้นสูงและนวัตกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนการวินิจฉัยโรคได้ทันเหตุการณ์และสอดคล้องกับนโยบายและบริบทของประเทศ โดยองค์ความรู้ดังกล่าวได้คำนึงถึงความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนและสังคม ปัญหาโรคต่างๆ ที่พบทั้งในประเทศและในโลก ส่งเสริมให้ผู้ฝึกอบรมมีความเข้าใจระบบสุขภาพในปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งภายในประเทศ มุ่งเน้นให้รังสีแพทย์ใช้ความรู้ทางรังสีวิทยาเพื่อการวินิจฉัยโรคอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

ระหว่างการฝึกอบรมรังสีแพทย์จะได้รับการฝึกฝนและสร้างเสริมประสบการณ์ให้เกิดความรู้ ความเชี่ยวชาญและความชำนาญ จนสามารถทำการปฏิบัติงานด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล และสามารถอ่านวิเคราะห์และรายงานผลภาพวินิจฉัยทางการแพทย์ (practice - based learning) ด้วยตนเองในโรคที่หลากหลาย ทั้งในระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ ระบบกระดูกและข้อ ในภาวะที่ไม่รีบด่วนและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต โดยรังสีแพทย์จะได้รับการฝึกอบรมที่ครอบคลุมตั้งแต่ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ อุปกรณ์การแพทย์และเทคโนโลยีทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัย (Medical knowledge and technical skills) เช่น ภาพคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonography, US), ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed Tomography, CT), ภาพคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging, MRI) การสร้างภาพหลังการตรวจ (Post-processing Images) เช่น การสร้างภาพหลายมิติ (2-D Multiplanar Reformation และ 3-D Reconstruction) การสร้างภาพเหมือนจริง (Virtual Endoscopy), การสร้างภาพที่มีรายละเอียดสูง (High Resolution Imaging) การสร้างภาพที่บอกถึงการทำงานของอวัยวะต่างๆ (Functional Imaging) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Quantitative-CT) และภาพจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Quantitative-MRI) รวมไปถึงเทคโนโลยีขั้นสูงที่ทันสมัยและเพิ่งพัฒนาเพิ่มเติม เช่น Fusion Positron Emission Tomography (PET) - CT, Spectral and Dual energy- CT, Ultrasound Elastography และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการส่งเสริมให้รังสีแพทย์มีการพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยอย่างต่อเนื่อง (continuing professional development) และปลูกฝังเจตนาธรรมให้รังสีแพทย์พร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าและพัฒนาการทางการแพทย์ที่ทันสมัยโดยการอภิปรายวารสารทางด้านรังสีวินิจฉัยที่ได้รับการตีพิมพ์ที่ทันสมัยร่วมกับคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญอย่างสม่ำเสมอ

เนื่องจากงานด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยเป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ในเชิงกว้างในการทำงานและต้องปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์ต่างสาขา สหวิชาชีพ รวมถึงผู้ป่วยและญาติ ระหว่างการฝึกอบรมรังสีแพทย์จะได้รับการฝึกฝนด้านการบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางรังสีวิทยาวินิจฉัยควบคู่ไปกับการฝึกทักษะในด้านการดูแลผู้ป่วย (patient care) และฝึกฝนทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ (interpersonal &

communication skills) เพื่อให้รังสีแพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมด้วยความเข้าใจอาหารและใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วยโดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นและมีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อแพทย์ต่างสาขา สหวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติ เพื่อแสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพ (professionalism) ของรังสีแพทย์

5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนงานฝึกอบรม

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขารadiology วิทยุวินิจฉัยขั้นสูง ต้องมีผลลัพธ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes / milestones) ที่ชัดเจน ครอบคลุมประเด็นทั้ง 6 ด้าน ดังต่อไปนี้

5.1 ทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย (Patient care)

5.1.1 ทักษะในการให้คำปรึกษาและแนะนำ (consultation and recommendation) เกี่ยวกับการตรวจและการทำหัตถการทางด้าน radiology วิทยุวินิจฉัยขั้นสูงในภาวะหรือโรคที่หลากหลายให้แก่ผู้ป่วยและแพทย์สาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ของโรค โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม พิจารณาและคำนึงถึงความเหมาะสม ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเสี่ยง และประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก

5.1.2 มีทักษะในการขอใบแสดงความยินยอม (obtaining informed consent) ในกรณีที่ทำ การตรวจทางด้าน radiology วิทยุวินิจฉัยขั้นสูงที่มีการใช้ contrast agent และการทำหัตถการ โดยมีความสามารถในการแจ้งรายละเอียดให้ผู้ผู้ป่วยทราบก่อนการตรวจ ทั้งในด้านข้อบ่งชี้ ขั้นตอนการตรวจ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

5.1.3 มีทักษะในการเตรียม วางแผนการตรวจ และดูแลผู้ป่วยที่มารับการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการ ทางด้าน radiology วิทยุวินิจฉัยขั้นสูงได้อย่างเหมาะสม

5.1.4 มีทักษะในการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการทางด้าน radiology วิทยุวินิจฉัยขั้นสูงได้ และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อได้อย่างเหมาะสม

5.1.5 มีทักษะในการติดตามและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในการดูแลตัวเองหลังการตรวจวินิจฉัยและหลังจากได้รับ contrast agent ได้อย่างเหมาะสม

5.1.6 มีทักษะในการจัดการดูแลและจัดการความเสี่ยงในกรณีที่เกิดอุบัติการณ์ร่วมกับหน่วยบริหาร ความเสี่ยงของโรงพยาบาล

5.2 ความรู้ทางด้าน radiology วิทยุวินิจฉัยขั้นสูงทั้งในภาวะที่ไม่รีบด่วนและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต (medical knowledge & procedural skills)

5.2.1 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการอ่าน วิเคราะห์ และรายงานผลการตรวจด้าน radiology วิทยุวินิจฉัยขั้นสูง

5.2.2 มีความรู้ด้าน radiology วิทยุวินิจฉัยขั้นสูงทั้งในภาวะที่ไม่รีบด่วนและในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต

5.3.3 มีความชำนาญในการทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับอนุสาขารadiology วิทยุวินิจฉัยขั้นสูง

5.3 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องแสดงทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการ แลกเปลี่ยนข้อมูล ทั้งกับตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัวผู้ป่วย บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่น ๆ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้อง

5.3.1 สื่อสารได้อย่างเหมาะสมทั้งกับตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัว และ สาธารณชน

5.3.2 สื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับแพทย์ บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่น ๆ รวมถึงการรายงานผลการตรวจทั้งแบบเอกสารและวาจา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเวชระเบียนได้อย่างชัดเจน ครอบคลุมและถูกต้อง ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

5.3.3 สามารถให้คำปรึกษาแนะนำ ในเรื่องการส่งตรวจ การตรวจหรือการรักษาทางรังสีวิทยา ข้อบ่งชี้ ข้อจำกัดและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยแก่แพทย์ บุคลากรวิชาชีพด้านการบริการสุขภาพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่น ๆ

5.3.4 สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมทั้งในฐานะสมาชิกหรือหัวหน้าทีมในการดูแลสุขภาพร่วมกับบุคลากรในสาขาวิชาชีพเดียวกัน สหสาขาวิชาชีพและหน่วยงานด้านสุขภาพอื่น ๆ

5.3.5 สามารถใช้สื่อชนิดต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและการรักษาความลับผู้ป่วย

5.4 การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice - based learning and improvement)

โดยสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้

5.4.1 มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในการดูแลผู้ป่วย

5.4.2 มีการพัฒนาการเรียนรู้ การประเมิน และการปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการสะท้อนตนเอง และการสะท้อนกลับจากหลักสูตร รวมทั้งมีวิจารณ์ญาณในการใช้ข้อมูล ด้วยหลักการของระบาดวิทยาคลินิกและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์

5.4.3 การฝึกเป็นนักวิชาการ (Scholarly activity)

ก. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติงานกับผู้ป่วยจริง ในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและรายงานผลภาพโดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self - directed learning)

ข. รับปรึกษาการส่งตรวจทางรังสีวิทยาจากแพทย์ต่างสาขาทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ

ค. ทำงานวิจัย ตามที่หลักสูตรฯ กำหนด

5.5 ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism) รวมทั้งคุณลักษณะของ
ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continue medical education) หรือการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (continue
professional development)

5.5.1 แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิกิจฉัยชั้นสูง มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ และสามารถให้การ
บริการตามหลักเวชจริยศาสตร์ ในการให้บริการทางการแพทย์และสุขภาพแบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกระดับ

5.5.1 แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิกิจฉัยชั้นสูงทุกชั้นปี มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนา
ไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (lifelong learning)

5.6 มีความสามารถในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System - based practice)

5.6.1 แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิกิจฉัยชั้นสูงทุกชั้นปี มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ
สุขภาพและระบบยาของประเทศ อาทิเช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการ
รักษาพยาบาลของข้าราชการ ระบบประกันชีวิต ระบบการชดเชยการรักษา และระบบบัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น

5.6.2 แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิกิจฉัยชั้นสูงทุกชั้นปีมีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายทาง
การแพทย์ รวมถึงสิทธิผู้ป่วย

5.6.3 แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิกิจฉัยชั้นสูงทุกชั้นปีมีความรู้และมีส่วนร่วมในการพัฒนา
คุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น hospital accreditation โดยเฉพาะการดูแลและการใช้เครื่องมือทางรังสีวิทยา การ
ควบคุมคุณภาพทางรังสีวิทยา การรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงทางรังสีวิทยา และค่าตรวจทางรังสีวิทยาที่พบบ่อย

5.6.4 แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิกิจฉัยชั้นสูงทุกชั้นปี มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้
ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม

6. แผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

รูปแบบและลักษณะของหลักสูตรมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ
เวชกรรมอนุสาขากาฬวินิกิจฉัยชั้นสูง ของภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
ประกอบไปด้วย

6.1.1 รูปแบบ การฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวช
กรรม อนุสาขากาฬวินิกิจฉัยชั้นสูง

6.1.2 ภาษาที่ใช้ ใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร

6.1.3 การเข้ารับการฝึกอบรม เปิดรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดโดยสมัคร
ผ่านกระบวนการรับสมัครของแพทยสภาดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
ไทย และการรับสมัครผ่านคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

6.1.4 ความเชื่อมโยงที่เกี่ยวข้องข้องกับการฝึกอบรมกับสถาบันอื่นทั้งภายในและภายนอก

6.1.5 การให้วุฒิการศึกษาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

6.1.5.1 ใบประกาศนียบัตรผู้สำเร็จการฝึกอบรมฯ โดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

6.1.5.2 วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬ
วิทยุณัยชั้นสูง ดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา

หลักการจัดการการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ ดำเนินการด้านการเรียนการสอนของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวิทยุณัยชั้นสูงตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬวิทยุณัยชั้นสูง ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 โดยยึดหลักการจัดการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรมที่กำหนดทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เน้นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice-based training) มีส่วนร่วมในการบริหารและรับผิดชอบผู้ป่วย คำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (trainee-centered) มีการบูรณาการภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ บูรณาการการฝึกอบรมกับงานบริหารผู้ป่วยอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ ได้ระบุเป้าประสงค์หลักในแต่ละช่วงหรือขั้นปี (milestone) ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ 6 ด้าน (competency) ของการฝึกอบรม และ Entrustable professional activity (EPA) ทางรังสีวิทยาวิทยุณัยทั้ง 10 ข้อ ตลอดจนมีการติดตามตรวจสอบ กำกับดูแล (supervision) และให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ

ข้อกำหนด Entrustable Professional Activity (EPA) ทางด้านกาฬวิทยุณัยชั้นสูง 10 ข้อดังตารางที่ 1 และความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ competency 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 2 ได้ (เอกสารอ้างอิง 1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ พ.ศ. 2566)

ตารางที่ 1 Entrustable Professional Activity (EPA) ทางด้านกาฬวิทยุณัยชั้นสูง

EPA 1	Collaborates as a member of an interprofessional team
EPA 2	Triages and protocols exams
EPA 3	Interprets exams and prioritizes a differential diagnosis
EPA 4	Communicates diagnostic imaging findings
EPA 5	Recommends appropriate next steps
EPA 6	Obtains informed consent and performs diagnostic / interventional procedures
EPA 7	Manages patients undergoing imaging and procedures
EPA 8	Formulates clinical questions and retrieves evidence to advance patient care
EPA 9	Behaves professionally
EPA 10	Contributes to a culture of safety and improvement

6.2 แผนงานฝึกอบรม (ภาคผนวก 3)

แผนการฝึกอบรมมีการระบุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สะท้อนคุณสมบัติและขีดความสามารถของแพทย์เฉพาะทางสาขานั้นทั้ง 6 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย

6.2.1. กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) ของแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น โดยแต่ละกิจกรรมดังกล่าวให้ระบุรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)
- ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)
- ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)
- ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)
- จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)
- ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)

6.2.2 ขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

ทางหลักสูตรการฝึกอบรม อนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้มีทักษะในเรื่องดังกล่าวออกเป็น 10 กิจกรรม ที่เกิดขึ้นสอดคล้องกัน ระหว่างการดูแล และปฏิบัติงานตลอดการทำงานในหน้าที่ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง EPA และ competency ทั้ง 6 ด้าน

Potential Entrustable Professional Activities (EPA) mapped to the six competencies with expectations for each year of training program according to need for supervision

EPA	Expectation by year of training		Competencies*					
	Fellow 1	Fellow 2	PC	MK	PBLI	ICS	PROF	SBP
1. Collaborates as a member of an interprofessional team	3 - 4	4 - 5	●	●		●	●	
2. Triage and protocols exams	4	5	●	●	●			
3. Interprets examinations and prioritizes a differential diagnosis	4	5		●	●		●	
4. Communicates diagnostic imaging findings	4	5	●	●	●	●	●	
5. Recommends appropriate next steps	4	5	●	●	●	●	●	●
6. Obtains informed consent and performs diagnostic / interventional procedures	4	5	●	●	●	●	●	●
7. Manages patients undergoing imaging and procedures	4	5	●	●	●	●	●	●
8. Formulates clinical questions and retrieves evidence to advance patient care	3	4	●	●	●			●
9. Behaves professionally	4	5					●	
10. Contributes to a culture of safety and improvement	3	4 - 5			●			●

*Note: PC= Patient care, MK = Medical knowledge, PBLI = Practice - based learning & improvement, ICS = Interpersonal & communication skills, PROF = Professionalism, SBP = System - based practice

โดยกำหนดขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) ดังหัวข้อ 6.2.2

6.3 เนื้อหาการฝึกอบรม (ภาคผนวก 3)

6.3.1 มีการจัดเนื้อหาการฝึกอบรมให้ครอบคลุมประเด็นหรือหัวข้อที่สำคัญสอดคล้องไปกับการเรียนรู้ตามระบบต่าง ๆ โดยส่วนหนึ่งของการเรียนผ่านวิชาบูรณาการ ที่จัดสอนโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ดังมีหัวข้อต่อไปนี้

1. การบริหารโรคหรือภาวะของผู้ป่วย การป้องกันโรค สร้างเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสุขภาพ
2. หัตถการทางคลินิก
3. การตัดสินใจทางคลินิก
4. การใช้สารทึบรังสีในการตรวจรังสีวินิจฉัยอย่างสมเหตุผล
5. ทักษะการสื่อสาร
6. จริยธรรมทางการแพทย์
7. การสาธารณสุข และระบบบริการสุขภาพ
8. กฎหมายการแพทย์
9. หลักการบริหารจัดการ
10. ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย
11. การดูแลสุขภาพทั้งกายและใจของตนเอง
12. ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระดับตติยการศึกษาระดับปริญญาโท
13. เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
14. ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก (เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรค สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอุบัติภัย เป็นต้น)

6.3.2 การหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน

ข้อกำหนดของหลักสูตร ผู้เข้ารับการศึกษาต้องผ่านการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานในกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

1. ความรู้ (วิชา) พื้นฐาน ได้แก่ การอบรมด้านความรู้บูรณาการทั่วไปดำเนินการโดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
2. ความรู้ (วิชา) ในสาขารังสีวิทยาภาคบังคับ ได้แก่
 - Thoracic imaging
 - Cardiovascular imaging
 - Gastrointestinal and hepatobiliary imaging
 - Genitourinary imaging
 - Musculoskeletal imaging
 - Gray-scale and Doppler ultrasound
3. ความรู้ด้านอื่น ๆ ได้แก่
 - Elective
 - การทำวิจัย

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกเรียนวิชาในสาขารังสีวิทยาหรือสาขาทางการแพทย์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีหรือสถาบันภายนอกสถาบัน ครอบคลุมถึงโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลชุมชนภายในประเทศ และสถาบันในต่างประเทศได้อย่างอิสระโดยผ่านการพิจารณาความเหมาะสมจาก ประธานหลักสูตรฯ และมีการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ และข้อเสนอแนะเมื่อสิ้นสุดการศึกษาคุณวิชาเลือกตามแบบการขอ อนุมัติวิชาเลือก และรายงานวิชาเลือก ที่กำหนดของภาควิชาฯ

ความรู้ในสาขารังสีวิทยาภาคบังคับ และ ความรู้ด้านอื่น ๆ	เกณฑ์ฯ โดยราชวิทยาลัยฯ กำหนดการหมุนเวียนศึกษา และปฏิบัติงาน ปี ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566	การจัดหมุนเวียนศึกษาและ ปฏิบัติงานในภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์รพ รามาธิบดี
Thoracic imaging (Chest)	ไม่น้อยกว่า 3 เดือน	3 เดือน
Cardiovascular imaging (CVS)	ไม่น้อยกว่า 3 เดือน	3 เดือน
Gastrointestinal and hepatobiliary imaging (GI)	ไม่น้อยกว่า 3 เดือน	3 เดือน*
Genitourinary imaging (GU)	ไม่น้อยกว่า 3 เดือน	3 เดือน*
Musculoskeletal imaging (MSK)	ไม่น้อยกว่า 3 เดือน	3 เดือน
Gray-scale and Doppler ultrasound (US)	ไม่น้อยกว่า 2 เดือน	2 เดือน
Elective	ไม่น้อยกว่า 2 เดือน	2 เดือน
Research	ไม่น้อยกว่า 1 เดือน	1 เดือน
การเสริมทักษะวิชาหลัก (selective)	ไม่น้อยกว่า 1 เดือน	1 เดือน เลือกได้จาก Chest, CVS, GI, GU, MSK, US (include gray-scale and/or Doppler)
เพิ่มเติมตามเหมาะสมของแต่ละสถาบัน (รวม 3 เดือน)	3 เดือน	
Emergency imaging		2 เดือน
Doppler Ultrasound		1 เดือน
รวม	24 เดือน	24 เดือน

* สำหรับ Genitourinary imaging (GU) และ Gastrointestinal and hepatobiliary imaging (GI) ทางหลักสูตรฯ จัดประสบการณ์เรียนรู้ตลอดระยะเวลารวม 6 เดือน (3+3) ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ของ Abdominal imaging rotation (cross-sectional imaging) รวม 5 เดือน และ ultrasound rotation 1 เดือน*

- ระบบการจัดการหมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงาน (rotation) จัดเป็นระบบตามรอบเดือน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติครบถ้วนในทุกกลุ่ม ความรู้ที่กำหนด

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

รูปแบบการฝึกอบรมประกอบด้วยภาคทฤษฎีและปฏิบัติดังนี้

1. การเรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียน
2. การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนโดยใช้กรณีผู้ป่วยตัวอย่าง
3. การเรียนบูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติกลุ่มย่อยในห้องเรียนหรือในสถานที่ปฏิบัติงานตาม rotation
4. การปฏิบัติงานกับผู้ป่วยภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
5. การปฏิบัติงานนอกเวลา (การอยู่เวร)
6. การรับปรึกษา
7. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
8. การร่วมกิจกรรมวิชาการรูปแบบอื่น ๆ
9. การร่วมกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนา competency ด้านต่าง ๆ
10. การทำงานวิจัย

ทั้งนี้การฝึกอบรมจะมุ่งเน้นภาคปฏิบัติโดยไม่มีการกำหนดสัดส่วนชัดเจนระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และสนับสนุนให้ผู้เข้าฝึกอบรมเป็นผู้รับผิดชอบต่อการบวนการเรียนรู้ของตนเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ดูแล ชี้แนะ ให้ความสำคัญ และช่วยสนับสนุน ทั้งนี้ได้มีการกำหนดระเบียบการอยู่เวรรวมถึงค่าตอบแทนระบุในเอกสารภาคผนวก (เอกสารแนบประกาศอยู่เวรและค่าตอบแทน ภาคผนวก 8) ระเบียบการลาและการฝึกอบรมทดแทนระบุในเอกสารภาคผนวก (ประกาศระเบียบการลา ภาคผนวก 8) รวมถึงสภาวะสิ่งแวดล้อมในการทำงานและสวัสดิการของผู้รับการฝึกอบรม ระบุในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง (เอกสารอ้างอิง 2 คู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ พ.ศ. 2567)

6.3.3 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม / หลักสูตร

6.3.3.1 ความรู้พื้นฐานของรังสีวิทยาวินิจฉัย รวมถึง basic anatomy ของระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ดูรายละเอียดในภาคผนวกที่ 3)

6.3.3.2 โรคหรือภาวะของผู้ป่วยของระบบต่าง ๆ ที่สำคัญ โดยแบ่งเป็น

- **ระดับที่ 1** โรคชนิดที่มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง
- **ระดับที่ 2** โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- **ระดับที่ 3** โรคที่ซับซ้อน หรือพบได้น้อยมาก ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง

6.3.3.4 การตรวจหรือหัตถการทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงที่สำคัญ (ดูรายละเอียดใน

ภาคผนวกที่ 3) แบ่งเป็น

- **ระดับที่ 1** การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ต้อง ปฏิบัติได้ด้วยตนเอง
- **ระดับที่ 2** การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ควร ปฏิบัติได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ
- **ระดับที่ 3** การตรวจหรือหัตถการที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง อาจ ปฏิบัติได้ ช่วยปฏิบัติ หรือได้เห็นภายใต้การควบคุมของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ

6.4 การทำวิจัย (ภาคผนวก 6)

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงต้องมีผลงานวิจัยที่ดำเนินการเก็บข้อมูลภายใน และหรือภายนอก คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดีภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่เป็นอาจารย์ในสังกัดภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีอย่างน้อย 1 เรื่อง และดำเนินการภายใต้ระเบียบข้อปฏิบัติในการทำวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี (ภาคผนวก 6)

ทางภาควิชาฯ มีการจัดการเรียนการสอนร่วมกับทางคณะฯ ที่สนับสนุนความรู้พื้นฐานของการทำวิจัยเพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านในภาควิชาฯ ได้ประสบการณ์การเรียนรู้ในด้านการวิเคราะห์บทความทางวิชาการในเชิงสถิติสอดแทรกไปกับการเรียนรู้ในแต่ละ Rotation เพื่อนำสู่การเลือกหัวข้อวิจัยที่สนใจด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมยังได้รับโอกาสที่จะขอปรึกษางานวิจัยที่ตนสนใจกับอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความรู้ความชำนาญด้วยตนเองด้วย ทั้งนี้ผลงานวิจัยดังกล่าวสามารถนำไปเสนอต่อราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยในกระบวนการขออนุมัติวุฒิปัตตรา อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงโดยรูปแบบและข้อกำหนดการทำวิจัยและผลงานวิจัยต้องเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรฯ ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยดังรายละเอียดข้อการทำงานวิจัย 6.4 (เอกสารอ้างอิง มคว1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ พ.ศ. 2566 ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย) โดยมีรายละเอียดที่สำคัญดังต่อไปนี้

- #### 6.4.1 ขั้นตอนการทำงานวิจัย
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional study อย่างน้อย 1 เรื่อง

หรือทำ systematic review หรือ meta - analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้พิมพ์หลัก และงานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

- ความเป็นมาของปัญหา
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- วิธีการวิจัย
- ผลการวิจัย
- การวิจารณ์ผลการวิจัย
- การสรุปผล
- บทคัดย่อ

6.4.2 ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬ วิทยุชั้นสูง ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 และ ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่จะได้รับวุฒิปริญญา เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้นสถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวิทยุชั้นสูงของสถาบันตนเอง ตั้งแต่การเตรียมโครงการวิจัย ไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

6.4.3 คุณลักษณะของงานวิจัย

- เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวิทยุชั้นสูงและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ good clinical practice (GCP)
- งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของสถาบัน
- งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
- ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

6.4.4 สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

- เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ แล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด รวมถึงมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย โดยเฉพาะในกรณีของ randomized control trial หรือ prospective study

- หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักการ พื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ กล่าวคือ
 - การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
 - การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
 - การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ ตามมาตรฐาน

6.4.5 กรอบการดำเนินงานวิจัย ในเวลา 2 ปี (ไม่น้อยกว่า 24 เดือนของการฝึกอบรม)

ระยะเวลาประมาณการความคืบหน้างานวิจัยมีดังนี้

จำนวนเดือนของการฝึกอบรม	ช่วงของการฝึกอบรม	ประเภทกิจกรรม
2 - 3	เดือน สิงหาคม - กันยายน ชั้นปีที่ 1	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4 - 5	เดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน ชั้นปีที่ 1	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
6 - 8	เดือน ธันวาคม - มกราคม ชั้นปีที่ 1	นำเสนอโครงร่างงานวิจัย ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ฯ ขออนุมัติสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุน ทั้งภายในและนอกสถาบัน (หากมี)
8 - 16	เดือน ธันวาคม (ชั้นปีที่ 1) - ตุลาคม (ชั้นปีที่ 2)	ดำเนินการวิจัยหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ฯ
16	เดือน ตุลาคม ชั้นปีที่ 2	กำหนดส่งใบอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยให้กับราชวิทยาลัยฯ
17 - 19	เดือน พฤศจิกายน - มกราคม ชั้นปีที่ 2	ดำเนินการวิจัยและจัดทำรายงานวิจัย
20	เดือน กุมภาพันธ์ ชั้นปีที่ 2	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ
21	เดือน มีนาคม ชั้นปีที่ 2	นำเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

6.4.6 การส่งและประเมินงานวิจัย

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาควิชาจักษุศาสตร์ต้องจัดส่งงานวิจัยภายในกำหนดเวลาตามรูปแบบสรุปรงานวิจัยตามรูปแบบและแนวทางการนำเสนอและการประเมินงานวิจัยที่กำหนดโดย ที่ราชวิทยาลัย ฯ

6.5 จำนวนปีการฝึกอบรม 2 ระดับชั้น โดยหนึ่งระดับชั้นเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี ทั้งนี้สามารถขยายระยะเวลาการฝึกอบรมได้มากกว่า 2 ปี โดยประเมินจาก milestone เกณฑ์การประเมินมิติต่าง ๆ ทั้ง 7 มิติตามที่ทางราชวิทยาลัย ฯ ละหลักสูตร ฯ กำหนด

6.6 การบริหารกิจการและจัดการฝึกอบรม

แผนงานฝึกอบรมต้องมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตรซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหาร การจัดการ การประสานงาน และการประเมินผลของหลักสูตร สำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม (ภาคผนวก 1) รวมถึงการระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อมีบทบาทร่วมในการจัดทำและประเมินหลักสูตร ฯ ที่สอดคล้องกับทางราชวิทยาลัย ฯ ได้แก่

1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก
 - 1.1 ผู้รับการฝึกอบรม
 - 1.2 อาจารย์ผู้สอน
 - 1.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/คณะกรรมการบริหารการศึกษา
 - 1.4 หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา
2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ
 - 2.1 ศิษย์เก่า
 - 2.2 ผู้ใช้บัณฑิต

นอกจากนี้หลักสูตรมีการจัดตั้งหัวหน้าแผนงานฝึกอบรม/อาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยราชวิทยาลัย ฯ โดยเป็นผู้ได้รับวุฒิปริญญาตรี หรือ หนึ่งสื่อนุมัติในสาขาภาควิชาจักษุศาสตร์ชั้นสูง และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่าห้าปี และได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

6.7 สภาพการปฏิบัติงาน

สถาบันการฝึกอบรมต้องจัดสภาวะการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

- 6.7.1 หลักสูตรมีการจัดกิจกรรม academic activities และชั่วโมงในการร่วมกิจกรรมและการทำงานรวมถึงบทบาทของผู้เข้าอบรมในแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอนตาม work instruction ของแต่ละระบบ โดยมีชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม คือเริ่มปฏิบัติงานในเวลา 7.15 น.– 16.30 น. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมของแต่ละ rotation ที่หมุนเวียน นอกจากนี้ยังมี

แนวทางการอยู่เวรนอกเวลาราชการ และเงื่อนไขของงานบริหารลบบทบาทความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมตามระบุในประกาศการอยู่เวรของภาควิชาฯ (ภาคผนวก 8)

- 6.7.2 มีการกำหนดเกณฑ์และประกาศหลักเกณฑ์การลา ประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วย การลาป่วย การลากิจ การลาคลอดบุตร หรือการลาช่วยเหลือภรรยาที่คลอดบุตร การลาพักผ่อน การลาประชุมวิชาการ และการลา elective ต่างประเทศ ของผู้เข้าฝึกอบรมของภาควิชารังสีวิทยาสำหรับแพทย์ประจำบ้าน และ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ทุกหลักสูตรอย่างเหมาะสม เท่าเทียมเสมอภาคกัน (ภาคผนวก 8) ทั้งนี้ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านมีความจำเป็นจะต้องลาต่อเนื่องเป็นระยะเวลาสั้น ซึ่งทำให้เวลาเรียนโดยรวมในระบบ หรือหน่วยนั้น ๆ น้อยกว่า 80% ทางหลักสูตรฯ กำหนดให้มีการฝึกอบรมทดแทนในหน่วยนั้น ๆ ในช่วงของ Vacation หรือ Elective
- 6.7.3 ทางภาควิชาฯ และ คณะฯ จัดให้มีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงินค่าตอบแทนการอยู่เวรนอกเวลาราชการของคณะ ฯ (ภาคผนวก 8)
- 6.7.4 สภาวะสิ่งแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสมให้กับผู้รับการศึกษาฝึกอบรม โดยมีการจัดสรรจุดทำงานสำหรับแปลผลภาพทางรังสีผลหมุนเวียนตามระบบต่าง ๆ เป็นสัดส่วน ให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของระบบนั้น ๆ

6.8 การวัดและประเมินผล (ภาคผนวก 7)

หลักสูตรมีการวางแผนทางการวัดและประเมินผลระหว่างการศึกษาสำหรับผู้เข้ารับการศึกษาตามแนวทางที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยฯ ประกอบไปด้วย

- หลักสูตรมีการแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้รับการศึกษาทราบก่อนการฝึกอบรมผ่านการปฐมนิเทศ และคู่มือแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ
- หลักสูตรมีกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของการวัดและการประเมินผลผ่านคณะกรรมการทึ่มการศึกษาของภาควิชาฯ
- หลักสูตรและภาควิชา ฯ มีการกำหนดกระบวนการของการอุทธรณ์หรือร้องเรียนด้านการศึกษา หากผู้รับการศึกษาร้องขอ (ภาคผนวก 10)
- หลักสูตรมีการกำหนดการวัดและประเมินผลระหว่างการศึกษา เพื่อประเมินผู้รับการศึกษาฝึกอบรมให้ครอบคลุมทั้งให้ได้ ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ เพื่อให้ครบตามผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes) ทั้ง 6 ด้าน ผ่านการประเมินดังต่อไปนี้

6.8.1 การสอบประจำปี

ในระหว่างการฝึกอบรมในแต่ละชั้นปี จะมีการจัดสอบภายในภาควิชาฯ ดังนี้

ชั้นปีที่ 1: การสอบข้อเขียน ในส่วนของการวางแผน imaging protocol และการวินิจฉัยโรคด้วยภาพวินิจฉัยชั้นสูงในกลุ่มโรคระดับที่ไม่ซับซ้อน

ชั้นปีที่ 2: การสอบข้อเขียน ในส่วนของการวินิจฉัยโรคด้วยภาพวินิจฉัยชั้นสูง ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการตรวจทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูง

การสอบประจำปีจะจัดขึ้นในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนมีนาคม แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ จะต้องสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ในกรณีที่สอบไม่ผ่าน จะต้องดำเนินการสอบซ่อมตามประกาศของคณะกรรมการการศึกษาในปีนั้น

6.8.2 การประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วย

แพทย์ประจำบ้านจะที่ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างปีตลอดการฝึกอบรมดังต่อไปนี้

- การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ หลังสิ้นสุดการปฏิบัติงานในทุก Rotation โดยอาจารย์แพทย์ประจำหน่วย
- การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ เรื่อง Multi-disciplinary Teamwork ในการดำเนิน conference ของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ หลังสิ้นสุดการปฏิบัติงานใน Rotation โดยอาจารย์แพทย์ประจำหน่วย
- การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ แบบ 360 องศา โดย แพทย์ประจำบ้าน (resident), อาจารย์แพทย์, technician และ พยาบาล ทุก 6 เดือน
- การประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ในเรื่องการดำเนินการ Morbidity and Mortality (MM) conference ของแพทย์ประจำบ้านโดยอาจารย์แพทย์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ในแต่ละกิจกรรมจะมีการประเมินผลตามแบบประเมิน โดยอ้างอิงจาก หลักสูตรภาพวินิจฉัยชั้นสูง รามาธิบดี พ.ศ. 2566 เรื่อง แบบประเมิน
- ผลการประเมินจะแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ทราบทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- หากผลการปฏิบัติงานเป็นที่น่าพอใจ จึงจะมีสิทธิเข้าสอบและรับการประเมินขั้นสุดท้ายเพื่ออนุมัติวุฒิบัตรได้
- หากผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับคาบเส้น การพิจารณาตัดสินจะอยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯว่าจะอนุมัติให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมหรือให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรได้
- หากผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ภาควิชาฯ มีสิทธิ์ที่จะให้ปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีนั้น หรือเสนอแพทย์สภาเพื่อเพิกถอนการฝึกอบรมได้แล้วแต่กรณี

6.8.3 การประเมินผลจากคะแนนความประพฤติ (ภาคผนวก 10)

คิดเกณฑ์การตัดคะแนนโดย ให้คะแนนเต็ม 100 คะแนน ต่อระยะเวลาการฝึกอบรม 2 ปี

- ถ้าถูกตัดคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 30 คะแนน จะต้องมีการรายงานในคณะกรรมการการศึกษาเพื่อพิจารณาและดำเนินการแก้ไขปัญหารวมทั้งแจ้งให้แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาผู้นั้น รับทราบทางวาจาและทางลายลักษณ์อักษร
- ถ้าถูกตัดคะแนน 70 คะแนน ให้ซ้ำชั้น
 - กรณีศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ให้ซ้ำชั้นในปีนั้นๆ หลังซ้ำชั้นแล้ว ในปีการศึกษาถัดไปถ้าถูกหักคะแนนเกิน 30 คะแนน จะไม่ส่งสอบบอร์ด
 - กรณีศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 พิจารณาให้เป็นมติของที่ประชุม Education โดยคำนึงถึง เกณฑ์ของภาควิชาฯ มหาวิทยาลัย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ถ้าถูกตัดคะแนน 100 คะแนน ให้ออกจากกรฝึกอบรม

6.8.4 การประเมินผลจากเรียนรู้ ประสบการณ์การรายงานผลจากผู้ป่วย (portfolio/logbook)

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาจะต้องมีจำนวนเคสที่ได้รายงานผลและ/หรือได้เรียนรู้ที่บันทึกข้อมูล portfolio ในแต่ละการหมุนปฏิบัติงาน (rotation) เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

- มีการประเมินจำนวนเคสที่ได้รายงานผลและ/หรือได้เรียนรู้จาก logbook/portfolio หลังสิ้นสุดการปฏิบัติงานในทุก Rotation โดยอาจารย์ประจำหน่วย และแจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ รับทราบ หากมีจำนวนเคสที่ได้รายงานผลและ/หรือได้เรียนรู้ ในแต่ละการหมุนปฏิบัติงาน (rotation) ต่ำกว่าที่ทางราชวิทยาลัยฯ กำหนด ให้อาจารย์ประจำหน่วยเป็นผู้รับผิดชอบจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้เพียงพอตามที่ทางราชวิทยาลัยฯ กำหนด

6.8.5 การประเมินผลความร่วมมือกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการทางรังสีวิทยาอย่างสม่ำเสมอ โดยมีเกณฑ์ขั้นต่ำดังนี้

- การบรรยายวิชาการ/Seminar / Topic reviews อย่างน้อย 12 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Journal clubs อย่างน้อย 12 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Case discussion หรือ Interesting cases อย่างน้อย 20 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Conferences ทั้งในและนอกแผนกอย่างน้อย 20 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Seminar / Topic reviews อย่างน้อย 12 ครั้ง / ปีการศึกษา
- เข้าร่วมการประชุมราชวิทยาลัย (RCRT) อย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 ปี

ในแต่ละกิจกรรม จะมีการประเมินผลตามแบบประเมิน โดยอ้างอิงจาก หลักสูตรภาพวินิจฉัยขั้นสูง รามาริบัติ พ.ศ. 2566 เรื่อง แบบประเมิน

หมายเหตุ ทั้งนี้ แต่ละกิจกรรมมีลักษณะดังต่อไปนี้

- บรรยาย เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาการซึ่งมีอาจารย์เป็นผู้ดำเนินการ

- Seminar / Topic review เป็นการทบทวนเนื้อหาวิชาการเฉพาะเรื่อง ด้วยการรวบรวมเนื้อหาจากหลายแหล่ง ให้เกิดความเข้าใจ และสรุปเพื่อนำมาทำการสอน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้ดำเนินการเตรียมกิจกรรม ภายใต้การดูแลของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ได้รับมอบหมายมีบทบาทหลักคือการเตรียมและนำเสนอกิจกรรม ส่วนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอื่นมีบทบาทในการเข้าร่วมกิจกรรม

- Journal club เป็นกิจกรรมที่มีการทำ critical appraisal บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้ดำเนินการ หรือร่วมกิจกรรม ภายใต้การดูแลของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

- Case discussion / interesting cases เป็นกิจกรรมที่มีการเรียนการสอนที่ใช้ผู้ป่วยหรือภาพการตรวจวินิจฉัยของผู้ป่วย เป็นศูนย์กลางของกระบวนการ โดยอาจเป็นผู้ดำเนินการเตรียม หรือร่วมมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ในการเรียนการสอน ทั้งนี้กระบวนการดังกล่าวอาจอยู่ในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน เช่น ในระบบอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการใช้ป้ายประกาศต่าง ๆ ภายในสถาบัน ก็ได้

- Conference ภายในภาควิชา เป็นการประชุมที่มีผู้ป่วยหรือภาพการตรวจวินิจฉัย ของผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารผู้ป่วย ซึ่งอาจควบคู่ไปกับการเรียนการสอน การประชุมนี้มีองค์ประชุมเป็นอาจารย์ภายในภาควิชาเดียวกัน

- Conference ระหว่างภาควิชา เช่นเดียวกับ “conference ภายในภาควิชา” แต่ องค์ประชุมเป็นอาจารย์ต่างภาควิชา

6.8.6 การประเมินผลจากการทำงานวิจัย

- งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ชั้นปีที่ 1 ต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนก่อนเดือนที่ 14
- ต้องมีการติดตามงานวิจัยกับอาจารย์ที่ปรึกษาทุก 3 เดือน
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ชั้นปีที่ 2 ต้องส่งผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ตามระยะเวลาที่ทางราชวิทยาลัยกำหนด

6.8.7 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ จะได้รับการเลื่อนชั้นเมื่อผ่านเกณฑ์ทุกข้อดังนี้

- สอบประจำปีผ่านตามเกณฑ์ได้ไม่ต่ำกว่า 60 % ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ ที่กำหนดโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของปีการศึกษานั้นๆ
- มีจำนวนเคสที่ได้รายงานผลและ/หรือได้เรียนรู้ที่บันทึกข้อมูลใน logbook/portfolio ในแต่ละการหมุนปฏิบัติงาน (rotation) เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด
- มีการติดตามงานวิจัยกับอาจารย์ที่ปรึกษาทุก 3 เดือน
- ไม่ถูกตัดคะแนนความประพฤติมากกว่าหรือเท่ากับ 70 คะแนน
- เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการทางรังสีวิทยาตามที่เกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อจบปีการศึกษาต้องมีการรายงานผลการประเมินประจำปีของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ แก่ที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษาเพื่อพิจารณา ในกรณีที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์การเลื่อนชั้นปีให้นำเรื่องเข้าปรึกษาที่

ประชุมคณะกรรมการการศึกษาเพื่อพิจารณาและหาแนวทางการแก้ไข ภาควิชาฯ มีสิทธิ์ที่จะให้ปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปี
นั้นหรือเสนอแพทย์สภาเพื่อเพิกถอนการฝึกอบรมได้แล้วแต่กรณี

6.8.8 การประเมินเพื่ออนุมัติวุฒิบัตรจากทางราชวิทยาลัยรังสีแพทย์

ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความ
ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขารังสีวินิจฉัยชั้นสูง ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ฉบับ
ปรับปรุง พ.ศ 2566

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1. คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

- ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง
- ได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทย์สภา
- ผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะ
- ได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบอาชีพเวชกรรมสาขารังสีวิทยาวินิจฉัย
หรือสาขารังสีวิทยาทั่วไป หรือแพทย์ประจำบ้านที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 ในหลักสูตรรังสี
วิทยาวินิจฉัย
- มีคุณสมบัติตามเกณฑ์แพทย์สภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง
- มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- มีคุณสมบัติอื่นๆตามที่ระบุในประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาวินิจฉัย
อนุสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยชั้นสูงโดยภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- มีความประพฤติดี มีคุณธรรม และจริยธรรมอันดี

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- ภาควิชาฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดการคัดเลือกโดยประสานงานเชื่อมโยงกับราชวิทยาลัยรังสีแพทย์
แห่งประเทศไทย
- การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมกระทำโดยคณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งและคัดเลือกตาม
หลักเกณฑ์ที่กำหนดอย่างเป็นธรรม เสมอภาค โปร่งใสและตรวจสอบได้ (ภาคผนวก 10)

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ใน
สัดส่วนปีละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน รวมทั้งต้องมีงานบริการขั้นต่ำสุด ตาม
เกณฑ์ที่แพทย์สภากำหนด ในตารางแสดงศักยภาพในการฝึกอบรม: จำนวนผู้เข้ารับฝึกอบรมและ จำนวนอาจารย์ผู้ให้
การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาและปริมาณงานบริการ ดังต่อไปนี้ (ภาคผนวก 2)

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อชั้นปี	1	2	3	4	5	6	7	8
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	2	4	6	8	10	12	14	16
1. จำนวนครั้งของการตรวจ Grayscale Ultrasound ของผู้มารับบริการ (ต่อปี)	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
2. จำนวนครั้งของการตรวจ Color Doppler Ultrasound ของผู้มารับบริการ (ต่อปี)	100	150	200	250	300	350	400	450
3. จำนวนครั้งของการตรวจ Computed Tomography (CT) ของผู้มารับบริการ (ต่อปี)	350	700	1050	1400	1750	2100	2450	2800
4. จำนวนครั้งของการตรวจMagnetic Resonance Imaging (MRI) ของผู้มารับ บริการ (ต่อปี)	100	200	300	400	500	600	700	800

**สามารถใช้สถิติจากสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือร่วมฝึกอบรม หรือฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมมีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและมีอำนาจในการจัดการ การประสานงาน การบริหาร และการประเมินผล สำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม ดังนี้

8.1. ประธานการฝึกอบรม

อนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีประธานหลักสูตรฯ ซึ่งได้รับวุฒิปดตรอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง และปฏิบัติงานด้านภาววินิจฉัยขั้นสูง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และได้รับการรับรองจากมติที่ประชุมราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย (ภาคผนวก 1)

8.2. กรรมการบริหารหลักสูตร

รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมและหัวหน้าวิชารังสีวิทยา (ภาคผนวก 1)

8.3 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.3.1 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมประจำหลักสูตรฯ มีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมหลัก ในหลักสูตรอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง จำนวน 20 คน ต่อจำนวนผู้เข้ารับการอบรม 5 คน นอกจากนี้ยังมีอาจารย์ที่ผู้ให้การฝึกอบรมร่วมอีก 7 คน เป็นอาจารย์ผู้ร่วมสอนซึ่งไม่มีวุฒิปดตรทางด้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง แต่เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี และในหลักสูตรอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงก็มีภาระงานการสอนทางด้าน Doppler Ultrasound, Breast และ Emergency (ภาคผนวก 1)

8.3.2 ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา เรื่องภาระหน้าที่ของอาจารย์แพทย์ (ภาคผนวก 1)

8.3.3 คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหลักสูตรฯ และ ภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา (ภาคผนวก 1)

8.3.4 นโยบายการคัดเลือกอาจารย์ ภาควิชาฯ มีการกำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร ระบุคุณสมบัติของ

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก (ภาคผนวก 1)

8.3.5 อาจารย์แพทย์ ภาควิชารังสีวิทยา ได้มีการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านวิชาการ และแพทยศาสตร์ศึกษา และมีการประเมินอาจารย์ทุกปี (ภาคผนวก 1)

9. การรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

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

อนึ่ง ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้ วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คุมวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ ทั้งนี้ให้ดูรายละเอียดใน (ภาคผนวก 6) การจัดทำงานวิจัย

10. ทรัพยากรทางการศึกษา

ภาควิชาฯ มีข้อกำหนดและการดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษา โดยมีข้อกำหนดดังนี้

10.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย (ขึ้นต่อกันตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 ของเกณฑ์การเปิดแผนการฝึกอบรม ฯ)

10.2 การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลาทำการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ (ภาคผนวกที่ 2)

10.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

10.4 การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น

10.5 ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการและสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ

10.6 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม (มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้านการศึกษา) (ภาคผนวก 1)

10.7 การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม (แบบฟอร์มประเมิน Elective ภาคผนวก 10)

11. การประเมินแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

ภาควิชาฯ และคณะกรรมการมีการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามพันธกิจของแผนการฝึกอบรม โดยมีกลไกการประเมินแผนการฝึกอบรมที่เป็นรูปธรรมและสม่ำเสมอ ครอบคลุมถึง พันธกิจของแผนการฝึกอบรม, แผนและขั้นตอนการดำเนินงานของการฝึกอบรม, ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์, คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม, ทรัพยากรทางการศึกษา, พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม, ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ และ การวัดและประเมินผล ตลอดจนมีการดำเนินการทบทวนและปรับปรุงแผนดำเนินงานหลักสูตรเป็นประจำและต่อเนื่อง (ภาคผนวก 11)

ทั้งนี้ หลักสูตรการฝึกอบรมไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบ และสถาบันร่วมฝึกอบรม นอกจากนั้นภาควิชาฯ ยังมีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับหลักสูตรจากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ผ่านการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่จัดทำโดยคณะฯ หรือภาควิชาฯ

12. การทบทวนและการพัฒนา

ภาควิชาฯ มีการกำกับดูแลกระบวนการจัดการฝึกอบรมและการทบทวน ดังนี้

1. มีการกำหนดเป้าหมายตาม KPI ด้านการศึกษาร่วมกับคณะฯเป็นประจำทุกปี
2. มีแนวทางการประเมินตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของภาควิชาฯและคณะฯ
3. ดำเนินการประชุมทีมการศึกษาทุกเดือน เพื่อร่วมกันพิจารณาเพื่อดำเนินงานตามแผนงานเพื่อให้ได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆมาพัฒนาและแก้ไขปัญหาลงอย่างต่อเนื่อง
4. มีวาระประจำด้านการศึกษาในการประชุมภาควิชาฯซึ่งจัดเป็นประจำทุกเดือนเพื่อแจ้งข้อมูลหรือร่วมกันในระดับภาควิชาฯ
5. มีการประชุมหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักเป็นประจำทุกปีเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและร่วมหารือในประเด็นต่างๆเพื่อการพัฒนาหลักสูตร และมีช่องทางรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ
6. มีการทบทวน ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เป็นระยะๆ ทุก 5 ปี ภายใต้การกำกับมาตรฐานจากทางราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

13. การบริหารกิจการและธุรการ

ภาควิชาฯดำเนินการเพื่อแสดงให้เห็นถึงธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการหลักสูตรฯ ดังต่อไปนี้

1. บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้รับการศึกษา (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรบ การวัดและประเมินผล และผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรบที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรบในแต่ละระดับชั้น หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรบในระดับชั้นนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนงานฝึกอบรบ ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรบ
3. มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานธุรการ ซึ่งมีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรบและกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดี และการใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
4. จัดให้มีสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรบ

14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรบ

ภาควิชาฯ ผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรบจากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีการประกันคุณภาพการฝึกอบรบอย่างต่อเนื่องดังนี้

1. การประกันคุณภาพการฝึกอบรบภายใน ภาควิชาฯและคณะฯ มีกระบวนการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานคุณภาพการฝึกอบรบภายใน อย่างน้อยทุก 1 ปี
2. การประกันคุณภาพการฝึกอบรบภายนอก ภาควิชาฯและคณะฯ ได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรบและสอบฯ อย่างน้อยทุก 5 ปี

ภาคผนวกที่ 1

รายนามคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

1. ชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	ปีที่ได้รับ วุฒิปัตร	เชี่ยวชาญทางด้าน	ประสบการณ์ การปฏิบัติงาน ด้าน ภาพวินิจฉัย ชั้นสูง (ปี 2565)
ผศ.นพ.วราวุฒิ สุขเกษม	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2548,2552, 2554	Thoracic imaging	13 ปี

2. รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	ปีที่ได้รับ วุฒิปัตร	เชี่ยวชาญ ทางด้าน	ประสบการณ์ การปฏิบัติงาน ด้าน ภาพวินิจฉัย ชั้นสูง (ปี 2566)
1	ผศ.วราวุฒิ สุขเกษม (ประธานหลักสูตรฯ)	พ.บ.,วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว. ภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2548,2552, 2554	Thoracic imaging	13 ปี
2	รศ.นพ.สิทธิ์ พงษ์กิจการุณ (หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา เป็นที่ปรึกษา)	พ.บ.,วว. รังสีวิทยาวินิจฉัย, อว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2539,2544, 2553	Abdominal imaging	20 ปี
3	ผศ.พญ.ดวงกมล ประพตติธรรม	พ.บ.,วว. รังสีวิทยาทั่วไป วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2544,2552, 2554	Abdominal imaging	13 ปี
4	ผศ.พญ.พรพรรณ วิบุลผลประเสริฐ	พ.บ.,วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2546,2552, 2554	Abdominal imaging	13 ปี
5	อ.พญ. ศศิประภา รงค์ทอง	พ.บ.,วว. รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2550,2555, 2557	Abdominal imaging	10 ปี
6	ผศ. พญ.พินพร เจนจิตรานันท์	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2552,2556, 2558	Emergency radiology	9 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	ปีที่ได้รับ วุฒิปัตร	เชี่ยวชาญ ทางด้าน	ประสบการณ์ การปฏิบัติงาน ด้าน ภาพวินิจฉัย ขั้นสูง (ปี 2566)
	ผศ.นพ.ศิโรช วงศ์ไวยวรรณ	พ.บ., ว.รังสีวิทยาวินิจฉัย,ว.อนุ สาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2553,2557, 2559	Emergency imaging	8 ปี
7	อ.นพ.ประมาณ เฟื่องฟ้า	พ.บ.,ว.รังสีวิทยาวินิจฉัย ว. ภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2549,2555, 2557	Musculoskeleta l imaging	10 ปี
8	อ.พญ.ชญาณิน นิติวรางกูร	พ.บ., ว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, ว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2553,2557, 2559	Thoracic imaging	8 ปี
9	อ.พญ.อภิษฐา ศรีปรัชญากุล	พ.บ., ว.รังสีวิทยาทั่วไป,ว.อนุ สาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2553,2558, 2560	Cardiovascular imaging	7 ปี

3. รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมหลัก (แบบเต็มเวลา)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	ปีที่ได้รับ วุฒิปัตร	เชี่ยวชาญ ทางด้าน	ประสบการณ์ การปฏิบัติงาน ด้าน ภาพวินิจฉัย ขั้นสูง (ปี 2566)
1	รศ.นพ.สิทธิ์ พงษ์กิจการุณ	พ.บ., ว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, อว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2539,2544, 2553	Abdominal imaging	20 ปี
2	ผศ.พญ.เสาวณีย์ ศรีรัตนพงษ์	พ.บ., ว.รังสีวิทยาทั่วไป, อว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2537,2553, 2563	Abdominal imaging	18 ปี
3	ผศ.พญ.เพ็ญอำไพ ต้นนากัย	พ.บ., ว.รังสีวิทยาทั่วไป, ว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2545,2549, 2551	Abdominal imaging	16 ปี
4	ผศ.พญ.ดวงกมล ประพฤติธรรม	พ.บ., ว.รังสีวิทยาทั่วไป, ว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2544,2552, 2554	Abdominal imaging	13 ปี
5	ผศ.พญ.พรพรรณ วิบูลผลประเสริฐ	พ.บ., ว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, ว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2546,2552, 2554	Abdominal imaging	13 ปี
6	อ.พญ.ศศิประภา รงค์ทอง	พ.บ., ว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, ว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2550,2555, 2557	Abdominal imaging	10 ปี
7	อ.นพ.ณัฐพล อลินจิตพงศ์	พ.บ., ว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, ว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	2557,2563, 2565	Abdominal imaging	3 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	ปีที่ได้รับ วุฒิปัตร	เชี่ยวชาญ ทางด้าน	ประสบการณ์ การปฏิบัติงาน ด้าน ภาพวินิจฉัย ชั้นสูง (ปี 2566)
8	อ.พญ.เบญญา ทรัพย์ภิญโญ	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2558,2563, 2565	Abdominal imaging	3 ปี
9	ศ.พญ.ฐิติพร สุวัฒน์พงษ์เชษฐ	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, อว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2533,2539, 2548	Thoracic imaging	23 ปี
10	ผศ.นพ.วรารุณี สุขเกษม	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย,วว.อ นุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2548,2552, 2554	Thoracic imaging	13 ปี
11	อ.พญ.ชญาสินี นิติวรางกูร	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2553,2557, 2559	Thoracic imaging	8 ปี
12	อ.พญ.อภิชญา ศรีปรัชญากุล	พ.บ., วว.รังสีวิทยาทั่วไป,วว.อนุ สาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2553,2558, 2560	Cardiovascular imaging	7 ปี
13	อ.นพ.ประมาณ เพ็องฟ้า	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย,วว.อ นุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2549,2555, 2557	Musculoskeleta l imaging	10 ปี
14	อ.นพ.ระวี มานะตระกูล	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2556,2560, 2562	Musculoskeleta l imaging	5 ปี
15	อ.นพ.ภัททวิชญ์ ตั้งกิตติถาวร	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2557,2562, 2564	Musculoskeleta l imaging	4 ปี
16	ศ.พญ.ชลทิพย์ วัชรกพันธ์	พ.บ., วว.รังสีวิทยาทั่วไป, อว.ภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2540,2544, 2553	Breast imaging	18 ปี
17	อ.พญ.นวลี แตระกุล	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง, ป.อนุสาขารังสีวินิจฉัยชั้นสูงและ รังสีร่วมรักษาของเต้านม	2555,2559, 2561,2562	Breast imaging	6 ปี
18	ผศ.พญ.นิริมา ศักดิ์โสภาวิวัฒน์	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, อว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2546,2552, 2563	Emergency imaging	13 ปี
19	ผศ. พญ.พินพร เจนจิตรานันท์	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, วว. อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2552,2556, 2558	Emergency imaging	9 ปี
20	ผศ.นพ.ศิโรช วงศ์ไวยวรรณ	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย,วว.อ นุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง	2553,2557, 2559	Emergency imaging	8 ปี

4. รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมร่วม

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (ระบุสาขาที่ได้รับ)	ปีที่ได้รับ วุฒิบัตร	เชี่ยวชาญทางด้าน	ประสบการณ์ การปฏิบัติงาน ด้าน ภาพวินิจฉัย ชั้นสูง (ปี 2566)
1	รศ.นพ.ธนพงศ์ พันธุ์พิกุล	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, ว.อนุสาขารังสีร่วมรักษาของ ลำตัว	2544,2550, 2552	Interventional radiology	13 ปี
2	อ.พญ.จรินทร์ ตรีสิทธิ์	พ.บ., วว.รังสีวิทยาวินิจฉัย, ว.อนุสาขารังสีร่วมรักษาของ ลำตัว	2546,2552, 2554	Interventional radiology	11 ปี
3	ผศ.นพ.ชินรัตน์ บัวงาม	พ.บ., วว.รังสีวิทยาทั่วไป, วว. อนุสาขารังสีร่วมรักษาของ ลำตัว	2550,2544, 2556	Interventional radiology	9 ปี
4	อ.พญ.แก้วพิชชา พิเชิตพิเชษฐกุล	พ.บ., วว.รังสีวิทยาทั่วไป, วว. อนุสาขารังสีร่วมรักษาของ ลำตัว	2553,2561, 2563	Interventional radiology	3 ปี
5	อ.พญ.ศศิกร เฟื่องกำลูน	พ.บ., วว.รังสีวิทยาทั่วไป, วว.อ อนุสาขารังสีร่วมรักษาลำตัว	2552,2557, 2559	Interventional radiology	3 ปี
6	อ.นพ.ณัฐวุฒิ จรรย์นฤมล	พ.บ., วว.รังสีวินิจฉัย, ว.อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบ ประสาท	2556,2560, 2562	Emergency imaging	4 ปี
7	อ.พญ.ศรัณย์ธร ลาภกิตติโชติ	พ.บ., วว.รังสีวิทยาทั่วไป, ป.อนุสาขารังสีวินิจฉัยชั้นสูง และรังสีร่วมรักษาของเต้านม	2553,2557	Breast imaging	8 ปี



คำสั่ง ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

ที่ ๑๒๑ /๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและบริหารหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาและบริหารหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี เป็นไปตามหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง บรรลุตามพันธกิจด้านการศึกษา และสอดคล้องกับแผนการฝึกอบรมของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์
แห่งประเทศไทย เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงเห็นสมควรแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ ดังรายนามต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงกนกพร สุขโต	ที่ปรึกษา
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิ์ พงษ์กิจการุณ	ที่ปรึกษา
๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วรารุณี สุขเกษม	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรพรรณ วิบูลผลประเสริฐ	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดวงกมล ประพุดติธรรม	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศิโรช วงศ์ไวยสุวรรณ	กรรมการ
๕. อาจารย์ นายแพทย์ประมาณ เฟื่องฟ้า	กรรมการ
๖. อาจารย์ แพทย์หญิงศศิประภา รงค์ทอง	กรรมการ
๗. อาจารย์ แพทย์หญิงชญานิน นิติวรางกูร	กรรมการ
๘. อาจารย์ แพทย์หญิงอภิษฎา ศรีปรัชญากุล	กรรมการ
๙. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพินพร เจนจิตรานันท์	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. นางสาวอรทัย ปะโนรัมย์	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา

หน้าที่ความรับผิดชอบ

ประธานอนุกรรมการ / อนุกรรมการ

- วางแผนและดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตรฯ เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ตามสมรรถนะทั้ง ๖ ด้าน ได้แก่ ผู้อบรมมีทักษะและเจตคติในการบริบาลผู้ป่วย มีความรู้และทักษะทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยขั้นสูง สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติและพัฒนาตนเอง มีทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพและความ เป็นมืออาชีพ และสามารถปฏิบัติงานเข้ากะระบบ
- รวบรวมข้อมูล พิจารณาและทบทวนหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงอย่างต่อเนื่องทุกปี

๓. ดำเนินการในเรื่องการวัดและการประเมินผลการศึกษาของผู้ฝึกอบรมมา ซึ่งรวมถึงผลทดสอบและการพิจารณาเลื่อนชั้นปี

ที่ปรึกษา

๑. วางแผนและดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตรฯ เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ตามสมรรถนะทั้ง ๖ ด้าน ได้แก่ ผู้อบรมมีทักษะและเจตคติในการบริหารผู้ป่วย มีความรู้และทักษะทางด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยขั้นสูง สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติและพัฒนาตนเอง มีทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร มีพฤติกรรมแห่งวิชาชีพ และความเป็นมืออาชีพ และสามารถปฏิบัติงานเข้ากับระบบ
๒. พิจารณาและทบทวนหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูง อย่างต่อเนื่องทุกปี
๓. ให้คำแนะนำในฐานะอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา

เลขานุการและเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา

๑. จัดบันทึกและพิมพ์เอกสารรายงานการประชุม
๒. ประสานงานและเตรียมเอกสารการประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิ พงษ์กัจจวรรณ์)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

คำสั่ง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา



คำสั่งภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๐๒๗ /๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านอนุสาชาภาพวินิจฉัยชั้นสูง
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาชาภาพวินิจฉัยชั้นสูงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงระบบการให้คำแนะนำปรึกษาได้ ภาควิชารังสีวิทยา จึงจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตรฯ จึงขอแต่งตั้งอาจารย์ดังรายนามต่อไปนี้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรพรรณ วิบุลผลประเสริฐ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วราวุฒิ สุขเกษม
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศิโรช วงศ์ไวยวรรณ
๔. อาจารย์ แพทย์หญิงอภิญา ศรีปรัชญากุล
๕. อาจารย์ นายแพทย์ประมาน เฝือกฟ้า

โดยมีภาระหน้าที่ ดังนี้

๑. ให้คำปรึกษาด้านวิชาการบนพื้นฐานของความก้าวหน้าของการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ
๒. ให้คำปรึกษาทางด้านสังคม การเงิน และความต้องการส่วนบุคคล
๓. ให้คำปรึกษา สนับสนุน หรือช่วยเหลือเมื่อมีภาวะวิกฤตทางวิชาชีพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวมถึงมีส่วนร่วมในการดูแลกรณีผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่อยู่ในความดูแลมี incident หรือ occurrence report
๔. แนะนำด้านวิชาชีพ และการวางแผนในอนาคต
๕. ฝึกรักษาความลับของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการให้คำปรึกษาในทุกด้าน
๖. มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ปฐมนิเทศ ปัจฉินิเทศ Staff- resident-fellow meeting ทัศนศึกษา
๗. ให้คำแนะนำในการปรับตัวในการเรียน การสื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องและผู้เข้ารับบริการ รวมถึงเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ
๘. หากพบว่าเป็นเรื่องที่มีอันตรายอย่างยิ่งต่อสวัสดิภาพของผู้เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาต้องรีบแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบโดยด่วน หรือนำเรื่องเข้าปรึกษาในคณะกรรมการการศึกษา ตามแต่กรณี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๘

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิ พงษ์กิจการุณ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

ประกาศ นโยบายการคัดเลือกอาจารย์



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เรื่อง นโยบายการคัดเลือกอาจารย์

ภาควิชาฯ มีการกำหนดนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ เพื่อให้ตอบสนองต่อพันธกิจในทุก
หลักสูตรของภาควิชาฯ ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบบริหารสุขภาพของประเทศ โดยมีหลักการ
ดังต่อไปนี้

1. การสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ ภาควิชาฯ พิจารณาถึงคุณสมบัติด้านความรู้ ความชำนาญ ที่มีความ
จำเป็นต่อการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร ของภาควิชาฯ
2. การสรรหาอาจารย์ พิจารณาจากกรอบอัตรากำลัง เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์แต่ละสาขาเพียงพอตาม
ความจำเป็นของการฝึกอบรมของแต่ละหลักสูตร
3. การสรรหา และคัดเลือกอาจารย์ มีการกำหนด คุณสมบัติ หลักเกณฑ์และขั้นตอนการพิจารณา
คัดเลือกอาจารย์แพทย์ โดยคำนึงถึงคุณสมบัติและภาระงานด้านวิชาการ การเป็นผู้ให้การฝึกอบรม
การวิจัยและความชำนาญทางเวชกรรม
4. ดำเนินการคัดเลือกอาจารย์ อย่างโปร่งใส เท่าเทียม ยุติธรรม และปราศจากอคติ

กระบวนการ

1. มีการทบทวนกรอบอัตรากำลังของอาจารย์ที่มีความรู้ ความชำนาญในแต่ละสาขาของแต่ละหลักสูตร
ทุก 1 ปี โดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างภาระงานด้านการศึกษา วิจัย และการบริการ และมีการ
วางแผนกรอบอัตรากำลังล่วงหน้า 5 ปี
2. มีประกาศหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ ทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ
3. มีกระบวนการสรรหาอาจารย์ตามกรอบอัตรากำลังและหลักเกณฑ์ที่ได้วางแผนไว้
4. ดำเนินการรับสมัคร และคัดเลือกตามระเบียบของคณะฯ และมหาวิทยาลัยมหิดล
5. ดำเนินการรับอาจารย์และประเมินผลการปฏิบัติงานตามขั้นตอนของคณะฯ

ตัวชี้วัด

มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญในแต่ละสาขา ตามกรอบอัตรากำลังที่ต้องการ ตามระยะเวลาที่
วางแผนไว้

การประเมินผลการดำเนินงาน

1. นำข้อมูลตัวชี้วัด เข้าสู่คณะกรรมการศึกษาเป็นประจำทุกปี เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้น
2. มีการทบทวนนโยบายการสรรหาและการคัดเลือกอาจารย์ รวมถึงเกณฑ์คุณสมบัติของอาจารย์ โดยคณะกรรมการการศึกษา และนำเสนอต่อที่ประชุมภาควิชาฯ ต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2562



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

ข้อมูลจำนวนหน่วยกิต ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 - 30 มิถุนายน 2566

ภาควิชารังสีวิทยา

ไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ 2566						
ประเภท	จำนวน	น้อยกว่า 5 ชม. (1-4.50)	น้อยกว่า 10 ชม. (5-9.50)	มากกว่า/เท่ากับ 10 ชม.	ยังไม่ได้รับการ พัฒนา	ร้อยละจากจำนวนผู้ ได้รับการพัฒนา มากกว่า/เท่ากับ 10
อาจารย์ประจำรวม ผู้บริหาร	68	4	7	55	2	80.88
อาจารย์ประจำ ไม่รวมผู้บริหาร	66	3	7	54	2	81.82
จำนวนอาจารย์ที่ได้รับ การอบรมด้านการศึกษา อย่างน้อย 10 ชั่วโมง/ คน/ปี โดยมีส่วนหัวข้อง Programmatic assessment ร่วมด้วย	66	-	-	54	12	81.82
บุคลากรสายสนับสนุน	6	1	0	4	1	66.67

ก.อาจารย์ประจำ

ลำดับ	รหัสบุคลากร	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ-สกุล	จำนวนรวมหน่วย กิต	ผ่าน Programmatic Assessment แล้ว	มากกว่า 10 หน่วยกิต และเข้า Programmatic Assessment แล้ว	
1	000030	ศ.พญ.	ศิริธรา สิงหระ ณ อยุธยา	0.50	1	0	ผู้บริหาร
2	000074	รศ.นพ.	สิทธิ์ พงษ์กิจการุณ	28.00	1	1	ผู้บริหาร
3	000066	ผศ.นพ.	ปกรณ์ เจียรระคังมัน	5.00	1	0	
4	000075	ศ.พญ.	ชลทิพย์ วิรัตน์พันธ์	16.00	1	1	
5	001913	รศ.พญ.	มณฑนา ธนะไชย	8.50	1	0	
6	002033	รศ.พญ.	ชนิกา ศรีธรา	21.00	1	1	
7	002340	ศ.พญ.	จิตติพร สุวัฒน์พงษ์เขต	11.50	1	1	
8	002487	ผศ.ดร.	เสาวนีย์ อัครชาติบุญ	13.00	1	1	
9	002566	รศ.นพ.	สุทธิพงษ์ จงจิระศิริ	3.00	1	0	
10	002633	อ.ดร.	พุทธิพรณ์ เจริญพันธุ์	2.00	1	0	
11	003020	อ.ดร.	พวงเพ็ญ ตั้งบุญดวงจิตร	29.00	1	1	
12	003415	ผศ.พญ.	ชมพร สิตะธนี	20.50	1	1	
13	004154	รศ.พญ.	พุมิพรรณ พัวทวีพงศ์	11.50	1	1	
14	004229	อาจารย์ ดร.	นวลจันทร์ สหกันสุข	77.00	1	1	

ลำดับ	รหัสบุคลากร	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ-สกุล	จำนวนรวมหน่วย กิต	ผ่าน Programmatic Assessment แล้ว	มากกว่า 10 หน่วยกิต และเข้า Programmatic Assessment แล้ว
15	004602	ผศ.พญ.	วิชชานา จำรูญรัตน์	10.00	1	1
16	004826	รศ.พญ.	อากาศกร โฆษิตวิวัฒนฤกษ์	12.50	1	1
17	004962	รศ.พ.ท.นพ.	ธิตติ สว่างศิลป์	21.00	1	1
18	005407	ผศ.ดร.	กฤศณันท์ เชื่อมสามัคคี	10.00	1	1
19	005419	อ.พญ.	เพ็ญอำไพ ตันนากภัย	13.50	1	1
20	005926	อ.ดร.	ศุภลักษณ์ ขจรคำ	14.50	1	1
21	006385	ผศ.นพ.	วราวุฒิ สุขเกษม	51.00	1	1
22	006401	ผศ.นพ.	เอกฉัตร ฉันทนาภัก	44.50	1	1
23	006471	อ.พญ.	ธรินทร ตรีสทิพย์	18.00	1	1
24	006472	ผศ.พญ.	นิธิตา ศักดิ์โสภาวิวัฒน์	24.00	1	1
25	006473	ผศ.พญ.	พรพรรณ วิบูลผลประเสริฐ	31.00	1	1
26	006474	รศ.นพ.	ชัย กอบกิจสุขสกุล	29.00	1	1
27	006477	ผศ.พญ.	ชุลีพร เจียรพินิจนันท์	7.00	1	0
28	006540	รศ.นพ.	ธนพงศ์ พันธุ์พิกุล	19.00	1	1
29	006548	ผศ.พญ.	คณินิจ ธรรมนิรัต	26.00	1	1
30	006551	ผศ.นพ.	ชินรัตน์ บัวงาม	31.00	1	1
31	006627	รศ.นพ.	ธีรพล ปัญญาปิง	22.00	1	1
32	007052	อ.พญ.	ธันวาท สุตแสง	19.00	1	1
33	007644	ผศ.นพ.	รวี เรืองกาญจนเศรษฐ์	6.00	1	0
34	007655	อ.นพ.	ประมาณ เพื่องฟ้า	15.50	1	1
35	007661	อ.พญ.	ศศิประภา รงค์ทอง	12.50	1	1
36	007793	ผศ.พญ.	อรนันท์ ไตรตานนท์	23.50	1	1
37	008037	ผศ.พญ.	เสาวณีย์ ศรีรัตนพงษ์	36.00	1	1
38	008719	ผศ.นพ.	ศิริราช วงศ์ไวยวรรณ	30.00	1	1
39	008751	ผศ.พญ.	พินพร เจนจิตรานันท์	23.50	1	1
40	010067	อ.พญ.	ศรัณย์ธร ลากกิตติโชติ	12.00	1	1
41	010070	อ.พญ.	ทิพารมณีย์ สนั่นเมือง	22.00	1	1
42	010071	อ.พญ.	ศศิกร เพื่องำลูน	54.50	1	1
43	010076	อ.พญ.	ชญานิน นิติวรางกูร	7.00	1	0
44	010085	อ.พญ.	พัชลิน วงศ์จรัสเรือง	30.00	1	1
45	010087	อ.นพ.	ชัยรัตน์ โลภณิกเกียรติกุล	11.00	1	1
46	010088	ผศ.นพ.	มังกร อภิรักษ์กานต์	18.00	1	1
47	010305	ผศ.พญ.	ดวงกมล ประพฤติธรรม	36.50	1	1

ลำดับ	รหัสบุคลากร	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ-สกุล	จำนวนรวมหน่วย กิต	ผ่าน Programmatic Assessment แล้ว	มากกว่า 10 หน่วยกิต และเข้า Programmatic Assessment แล้ว
48	010312	ผศ.พญ.	นิชนันท์ เรืองวัฒน์ไพศาล	26.50	1	1
49	011056	อ.พญ.	อภิษฐา ศรีปรัชญากุล	31.00	1	1
50	011062	อ.พญ.	ธิติพร ชุณหสวัสดิกุล	18.00	1	1
51	011232	อ.พญ.	นวลี แตรระกุล	13.50	1	1
52	011234	อ.พญ.	พัชชา ตุลยาเดชานนท์	22.50	1	1
53	012745	อ.นพ.	ระวี มานะตระกูล	0.00	1	0
54	013656	อ.นพ.	กิตติภพ สมบูรณ์นิธิผล	24.50	1	1
55	013833	อ.นพ.	ราศิน วรวงศากุล	22.50	1	1
56	013840	อ.พญ.	สุรพรรณ บุญญะการกุล	12.00	1	1
57	014110	ผศ.พญ.	กิริติกานต์ บุญญาวรรณ	3.00	1	0
58	014281	อ.นพ.	ภูมิพิศ ภัทรนุชาพร	5.00	1	0
59	014645	อ.พญ.	แก้วพิชชา พิซิตพิเชษฐกุล	18.00	1	1
60	015504	อ.นพ.	ภัทวิชญ์ ตั้งกิตติถาวร	11.50	1	1
61	016761	อ.นพ.	ณัฐพล อลิณจิตพงศ์	65.50	1	1
62	016769	อ.พญ.	ทองตรา แน่นหนา	0.00	1	0
63	016775	อ.พญ.	เบญญา ศรีอุเทนชัย	65.00	1	1
64	017091	อ.พญ.	ณัฏฐิณี วัฒนกียานนท์	17.00	1	1
65	018079	อ.พญ.	ชนินาถ สกุลพิสุทธิ์	20.00	1	1
66	018879	อ.พญ.	ธนิสรา จันทร์สกุล	28.50	1	1
67	019868	อ.พญ.	สุวดี เอ่งฉ้วน	9.00	1	0
68	019869	อ.นพ.	ณัฐวุฒิ จรรย์นฤมล	21.00	1	1

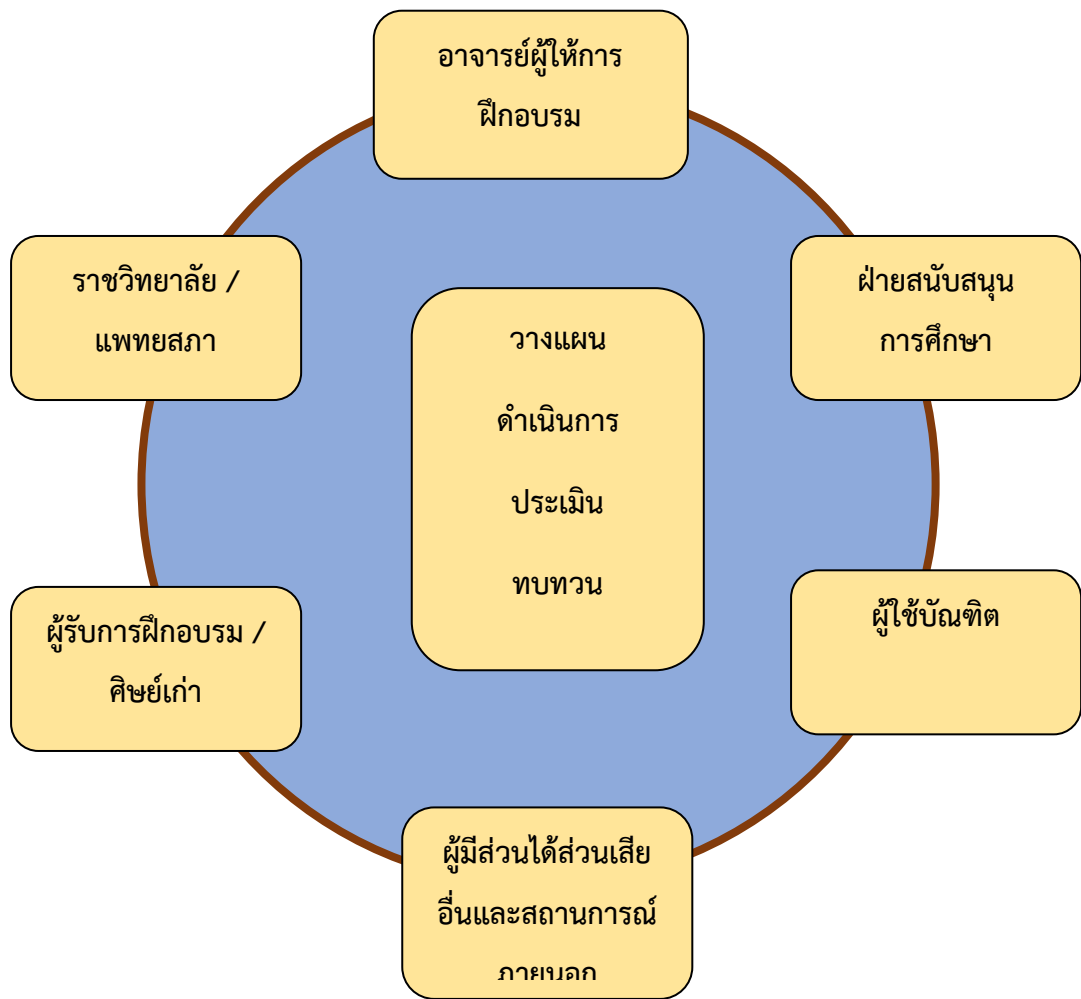
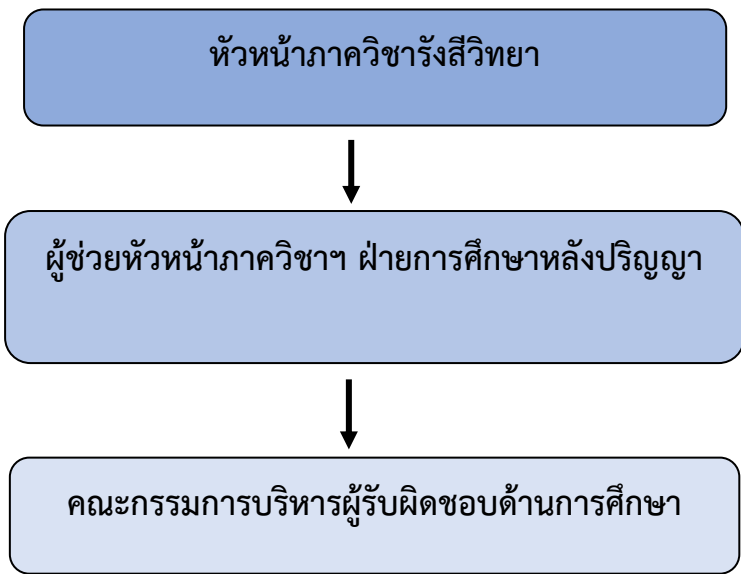
ข. สายสนับสนุน

ลำดับ	รหัสบุคลากร	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ-สกุล	จำนวนรวมหน่วยกิต
1	002034	นาง	พิมพ์ลา ชาวซ่า	16.00
2	003557	นางสาว	อรทัย เกียรติจิรดา	14.00
3	005520	นางสาว	สุภาภรณ์ โต๊ะสำลี	16.50
4	009475	นางสาว	จุฑามาศ จัยเจริญ	14.00
5	011871	นางสาว	ขวัญเรือน กันหาวัน	3.50
6	015764	นางสาว	ศศิกา หมื่นศรี	0.00

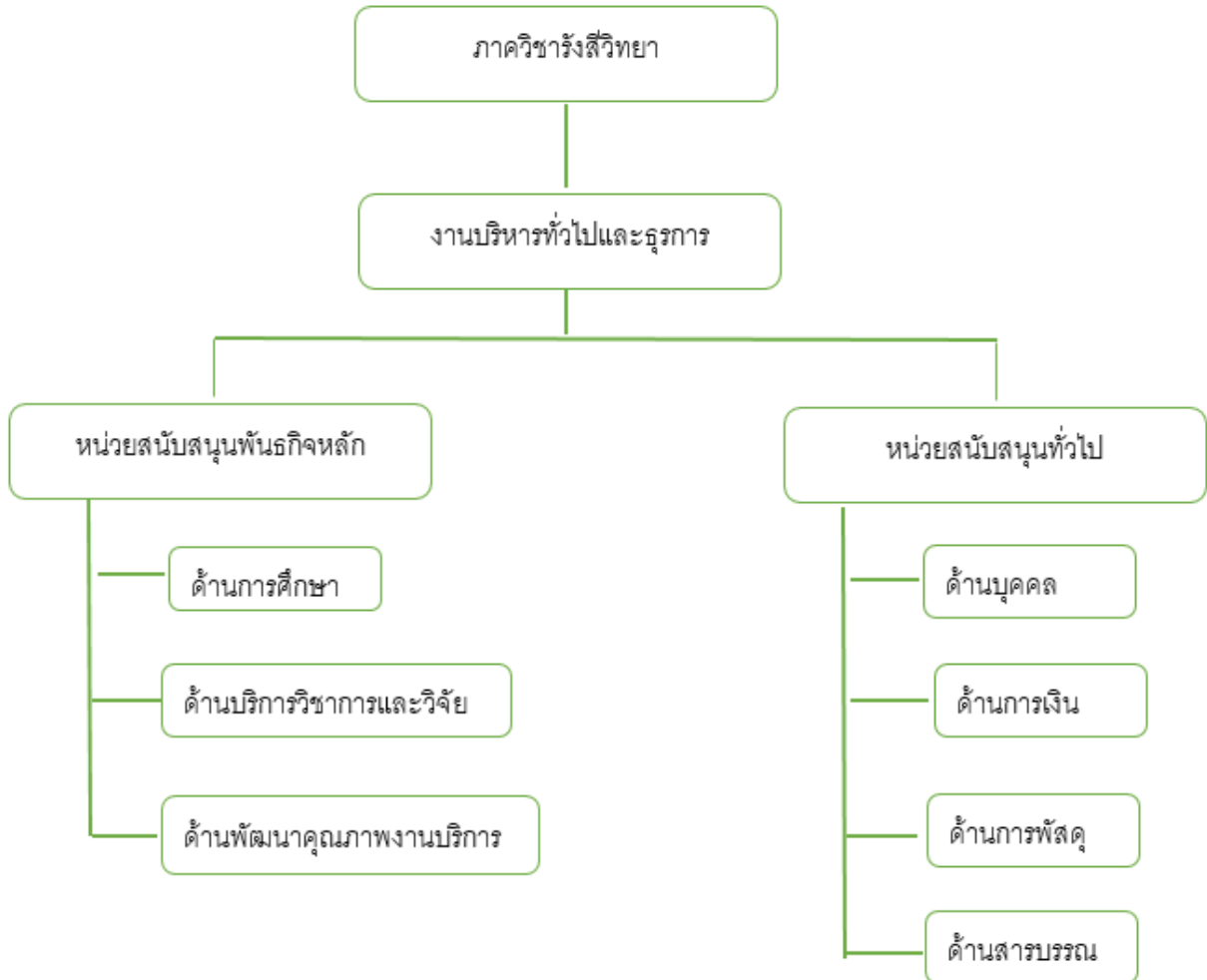
หมายเหตุ :

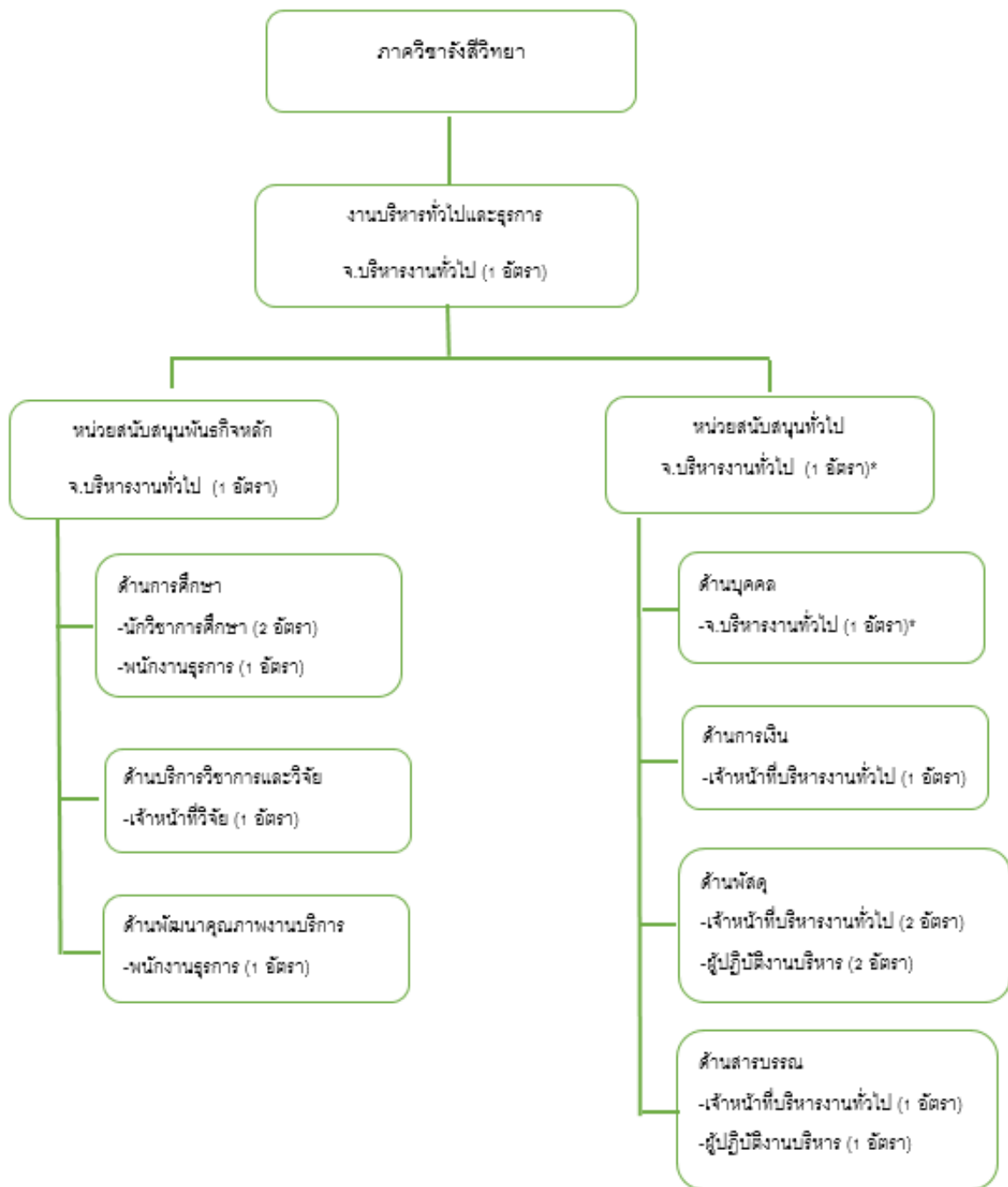
- ข้อมูลจากระบบจัดเก็บหน่วยกิต (CME) ด้านการศึกษา
- เกณฑ์ผ่าน : ผ่านการอบรม Programmatic Assessment และจำนวนหน่วยกิตด้านการศึกษา ≥ 10 หน่วยกิต

โครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตร



โครงสร้างสายสนับสนุนภาควิชารังสีวิทยา





* หมายถึง บุคคลคนเดียว

ข้อมูล ณ วันที่ 17 มีนาคม 2565

ภาคผนวกที่ 2

เกณฑ์การเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง พ.ศ. 2566

1. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

1.1 คุณสมบัติทั่วไป

- ก. ได้รับการรับรองคุณภาพ หรือกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ
- ข. มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการเพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการศึกษา
- ค. มีระบบการบริหารจัดการที่ดีมีสถานที่เครื่องมืออุปกรณ์และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกพอเหมาะแก่การฝึกอบรมและผู้เข้ารับการศึกษาได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
- ง. มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือแผนกในโรงพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการโดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์หรือโรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารงานและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง
- จ. มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการและที่จะศึกษาต่อเองได้ รวมทั้งมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ
- ฉ. มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน
- ช. มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาเกี่ยวข้อง และมีความมุ่งมั่นความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม
- ซ. หลักสูตรอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ได้รับการรับรองจากแพทยสภาในการเปิดหลักสูตร โดยผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และมีความพร้อมในการจัดการฝึกอบรม และทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อการศึกษา และอุปกรณ์การฝึกอบรม ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด มีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรม แต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา

1.2 หน่วยงานกลางพื้นฐาน สถาบันฝึกอบรมนั้น จะต้องมียุทธศาสตร์กลางให้บริการดังต่อไปนี้

ก. **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อ และส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือ หรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการ และความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้ายและต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรคและการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่น ๆ
- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชันสูตร** สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศน์ศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน ได้เป็นประจำ รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

ข. **หน่วยรังสีวิทยา** คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็น สำหรับการฝึกอบรมได้

ค. **ห้องสมุดทางแพทย์** คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารการแพทย์ที่ใช้อ้อยและหนังสือวรรณคดีสำหรับช่วยค้น รายงานที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูงใช้ได้สะดวก ซึ่งอาจเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

ง. **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัวซึ่งบันทึกประวัติผลการตรวจร่างกายการสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บค้นหา และการประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

1.3 **หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม** คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

1.4 กิจกรรมวิชาการ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในภาคีวารังสีวิทยา ที่รับผิดชอบในการสาขาที่ฝึกอบรม มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเตรียม นำเสนอ อภิปราย และเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น กิจกรรม journal club หรือ กิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล (Interdepartmental conferences) อาทิเช่น Radio -pathology conference, Tumor conference, Morbidity / mortality conference, Clinicopathological conference ฯลฯ นอกจากนี้ ทั้งคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และภาคีวารังสีวิทยา อนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธและควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

2. เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

อนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูง ภาคีวารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยแพทย์แห่งประเทศไทย และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูง และมีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วย การบริการ และผู้ดำเนินการฝึกอบรม เป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูงกำหนด โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภาดังนี้

2.1 มีจำนวนและคุณสมบัติของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม

อนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูง ภาคีวารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูง ให้เป็นอาจารย์ผู้สอนหลักแบบเต็มเวลาจำนวน 20 คน และอาจารย์ผู้สอนร่วม จำนวน 7 คน และประธานการฝึกอบรมปฏิบัติงานทางด้านภาควินิจฉัยขั้นสูงมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี (ตามรายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมประจำหลักสูตร ฯ ในภาคผนวก 1)

2.1.1 มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการ และการฝึกอบรมอนุสาขาภาควินิจฉัยขั้นสูง ได้แก่

- เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ธรรมดา
- เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์เคลื่อนที่ (portable X-ray machine)
- เครื่อง Fluoroscopy
- เครื่องเอกซเรย์ตรวจหลอดเลือด (angiographic unit) หรือเครื่อง digital subtraction angiography (DSA) ในสถาบันฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือในสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก
- เครื่อง ultrasonography (US) และ color-doppler ultrasound
- เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography scanner)
- เครื่องเอ็มอาร์ไอ (magnetic resonance system)

- Thermoluminescent dosimeter badge ตามจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านรังสี
- Survey meter อย่างน้อย 1 เครื่อง
- เสื้อตะกั่วพอเพียงสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน
- ฉากตะกั่วป้องกันรังสี
- ป้ายเตือนและสัญญาณไฟว่า กำลังปฏิบัติงาน

สถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้ ควรมีความเหมาะสมที่จะรองรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง นอกจากนี้ ควรมีสถานที่เพียงพอที่จะแสดงภาพวินิจฉัยเหล่านี้ เพื่อการแปลผลและให้คำปรึกษาแนะนำแก่แพทย์เวชปฏิบัติ ควรมีสถานที่และการบริหารจัดการที่จะช่วยในการค้นคว้า การทำงานวิจัยด้วย

2.1.2 มีงานบริการทางรังสีวิทยาที่มีคุณภาพ และจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม สถาบัน

ฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมและมีกิจกรรมประกันคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่งและมีงานบริการทางรังสีวิทยาดังนี้

- Plain radiography / films ของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย
- การตรวจทางเดินอาหาร: esophagography, upper gastrointestinal (GI) study, GI follow through, barium enema, fistulography, T-tube cholangiography, percutaneous transhepatic cholangiography (PTC) และ endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)
- การตรวจทางเดินปัสสาวะ อวัยวะสืบพันธุ์ และเต้านม อาทิเช่น Intravenous /excretory urography IVU, voiding cystourethrography, Hysterosalpingography และ Mammography
- การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสมอง ศีรษะ คอ ทรวงอก หัวใจ ช่องท้อง กระดูก ไชสันหลัง และหลอดเลือด
- การตรวจด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูงของช่องท้อง อุ้งเชิงกราน ไทรอยด์ เต้านม สมองสำหรับเด็กเล็ก หลอดเลือด กระดูก และกล้ามเนื้อ
- การตรวจหลอดเลือดด้วยเครื่องเอกซเรย์ ในสถาบันฝึกอบรมสมทบ หรือในสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือในสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก
- การตรวจหลอดเลือดด้วย Color-Doppler ultrasound หรือ duplex ultrasound
- การตรวจด้วย MRI
- Biopsy, aspiration, drainage โดยใช้ imaging guidance

โดยมีจำนวนครั้งของการตรวจชิ้นต่ำ ตามที่แสดงในตารางศักยภาพในการฝึกอบรม: จำนวนผู้เข้ารับฝึกอบรมและจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาและปริมาณงานบริการ

ตารางศักยภาพในการฝึกอบรม:

จำนวนผู้เข้ารับฝึกอบรมและ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาและปริมาณงานบริการ
 อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมต่อชั้นปี (ศักยภาพ)	5 คน
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	20 คน
	พ.ศ.2565
1. จำนวนครั้งของการตรวจ Grayscale Ultrasound ของผู้มารับบริการ (ต่อปี)	23,692
2. จำนวนครั้งของการตรวจ Color Doppler Ultrasound ของผู้มารับบริการ (ต่อปี)	5,896
3. จำนวนครั้งของการตรวจ Computed Tomography (CT) ของผู้มารับบริการ (ต่อปี)	37,939
4. จำนวนครั้งของการตรวจ Magnetic Resonance Imaging (MRI) ของผู้มารับบริการ (ต่อปี)	12,352

หมายเหตุ อ้างอิงจากข้อมูลฉบับ ข

จำนวนแพทย์ประจำบ้าน (แผน ก) สาขาประเภทที่ 1 และ 2 ที่แพทยสภาอนุมัติ ปีการฝึกอบรม 2567 รอบ 1		สาขารังสีรักษาและมะเร็งวิทยา	สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์	สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย	อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	อนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท	อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว	อนุสาขารังสีร่วมรักษาระบบประสาท
รหัส	ชื่อสถาบันฝึกอบรม / จำนวนแพทย์ประจำบ้านที่อนุมัติ	23	13	94	29	14	15	8
101	ม.มหิดล-คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	6	4	23	8	5	3	4
102	จุฬาลงกรณ์ ม.-คณะแพทยศาสตร์	6	3	18	5	3	3	1
103	ม.เชียงใหม่-คณะแพทยศาสตร์	3	2	5	3		1	
104	ม.มหิดล-คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	4	2	20	5	5	3	3
105	ม.สงขลานครินทร์-คณะแพทยศาสตร์	2		7	4		3	
106	ม.ขอนแก่น-คณะแพทยศาสตร์	2	2	5	2	1	1	
107	พบ-วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า			8			1	
109	ม.ธรรมศาสตร์-คณะแพทยศาสตร์			8	2			

2.1.3 ห้องปฏิบัติการและหน่วยงานสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุนและรองรับงานวิจัยได้

2.1.4 ห้องสมุดและระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีห้องสมุดหรือระบบบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม เป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านการแพทย์โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง กายวิภาคศาสตร์ พยาธิวิทยา

2.1.5 กิจกรรมวิชาการ (อ้างอิงข้อมูลฉบับ ข)

อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง จัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ได้แก่

- การบรรยายวิชาการ/seminar / topic review อย่างน้อย 12 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Journal clubs อย่างน้อย 12 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Case discussion หรือ Interesting cases อย่างน้อย 20 ครั้ง / ปีการศึกษา
- Conferences ทั้งในและนอกแผนกอย่างน้อย 20 ครั้ง / ปีการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมไต่ขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติข้อใด ก็อาจใช้สถาบันอื่นร่วมด้วย โดยความเห็นชอบของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ที่แต่งตั้งโดยแพทยสภา

หมายเหตุ ทั้งนี้ แต่ละกิจกรรมมีลักษณะดังต่อไปนี้

- บรรยาย เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาการซึ่งมีอาจารย์เป็นผู้ดำเนินการ
- Seminar / Topic review เป็นการทบทวนเนื้อหาวิชาการเฉพาะเรื่อง ด้วยการรวบรวมเนื้อหาจากหลายแหล่ง ให้เกิดความเข้าใจ และสรุปเพื่อนำมาทำการสอน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้ดำเนินการเตรียมกิจกรรมภายใต้การดูแลของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ได้รับมอบหมายมีบทบาทหลักคือการเตรียมและนำเสนอกิจกรรม ส่วนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอื่นมีบทบาทในการเข้าร่วมกิจกรรม
- Journal club เป็นกิจกรรมที่มีการทำ critical appraisal บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้ดำเนินการ หรือร่วมกิจกรรม ภายใต้การดูแลของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- Case discussion / interesting cases เป็นกิจกรรมที่มีการเรียนการสอนที่ใช้ผู้ป่วยหรือภาพการตรวจวินิจฉัยของผู้ป่วย เป็นศูนย์กลางของกระบวนการ โดยอาจเป็นผู้ดำเนินการเตรียม หรือร่วมมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ในการเรียนการสอน ทั้งนี้กระบวนการดังกล่าวอาจอยู่ในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน เช่น ในระบบอินเตอร์เน็ต รวมทั้งการใช้ป้ายประกาศต่าง ๆ ภายในสถาบัน ก็ได้
- Conference ภายในภาควิชา เป็นการประชุมที่มีผู้ป่วยหรือภาพการตรวจวินิจฉัยของผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารผู้ป่วย ซึ่งอาจควบคู่ไปกับการเรียนการสอน การประชุมนี้มีองค์ประชุมเป็นอาจารย์ภายในภาควิชาเดียวกัน
- Conference ระหว่างภาควิชา เช่นเดียวกับ “conference ภายในภาควิชา” แต่องค์ประชุมเป็นอาจารย์ต่างภาควิชา

3. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นสถาบันฝึกอบรมหลัก ที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมหลัก มีระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร เป็นระยะเวลา 2 ปี โดยมีสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถหาประสบการณ์เพิ่มเติมได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective) เป็นเวลา 2 เดือน และเสริมทักษะวิชาหลัก (selective) โดยเลือกจากระบบหลักเป็นเวลา 1 เดือน

4. สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากสถาบันภายนอกที่สนใจในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 2 เดือน โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้ โดยมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง และราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด

ภาคผนวกที่ 3

เนื้อหาของการฝึกอบรม / หลักสูตร

3.1 เนื้อหาทั่วไป

เนื้อหาการฝึกอบรมต้องครอบคลุมประเด็นหรือหัวข้อต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

1. การบริหารโรคหรือภาวะของผู้ป่วย การป้องกันโรค สร้างเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสภาพ
2. หัตถการทางคลินิก
3. การตัดสินใจทางคลินิก
4. การใช้สารที่รังสีในการตรวจรังสีวินิจฉัยอย่างสมเหตุผล
5. ทักษะการสื่อสาร
6. จริยธรรมทางการแพทย์
7. การสาธารณสุข และระบบบริการสุขภาพ
8. กฎหมายการแพทย์
9. หลักการบริหารจัดการ
10. ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย
11. การดูแลสุขภาพทั้งกายและใจของตนเอง
12. ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระดับวิทยาทางคลินิก
13. เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
14. ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก (เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรค สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอุบัติภัย เป็นต้น)

วิธีการศึกษา

รายละเอียดในแต่ละหัวข้อควรเน้นในบริบทของรังสีวิทยา สถาบันสามารถดำเนินการฝึกอบรมโดยอาศัย การบรรยาย การประชุม สัมมนา การฝึกปฏิบัติ และ Role model และ **วิชาบูรณาการทั่วไป** ซึ่งจัดสอนโดย ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย อาทิ เรื่อง กฎหมายการแพทย์ ความรู้ด้านเวชสารสนเทศ ความรู้ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ความรู้ด้านมาตรฐานทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับรังสีวิทยา เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ และต้องผ่านการประเมินผลโดยสถาบัน

วิชาอื่น ๆ ของวิชาเฉพาะทางรังสีวิทยาบางส่วน รวมถึงเนื้อหาวิชาบูรณาการทั่วไป วิชาในส่วน non technical skill ได้ให้บริการในระบบ online platform - ปัจจุบันคือ Education Enhancement (EdEn) เพื่อศึกษาเพิ่มเติม หรือศึกษาย้อนหลังได้

3.2 เนื้อหาวิชาเฉพาะหลักสูตรภาพวินิจฉัยขั้นสูง

เนื้อหาวิชาหลักเรื่องความรู้ทางภาพวินิจฉัยขั้นสูง โรคหรือภาวะของผู้ป่วยรวมถึงการตรวจ /
หัตถการทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูงตามระบบหลักทั้ง 4 ส่วน (5 ระบบ)

1. Thoracic Imaging
2. Cardiovascular Imaging (รวม Color Doppler ultrasound)
3. Abdominal Imaging (รวม Gray-scale ultrasound)
 - 3.1 Gastrointestinal, Hepatobiliary, Pancreas
 - 3.2 Genitourinary Systems
4. Musculoskeletal Imaging

1. THORACIC IMAGING ROTATION

การประเมิน EPA และ Milestones ของ Thoracic Imaging Thoracic Imaging - Skills				
Imaging procedure	Minimum requirement	Rotation I	Rotation II	Rotation III
Chest CT and HRCT	120*	40	40	40
CTPA / CTA chest	30*			
PET-CT	20**	20		
MRI thorax / MRI chest wall / MRA thoracic aorta / MR pulmonary artery	5**	5		

โดยจำนวนการตรวจให้บันทึกใน log book

* จำนวนการตรวจที่ได้รายงานผล

** จำนวนการตรวจที่ได้รายงานผล หรือ CASE study

Thoracic Imaging – Medical Knowledge and Competency Levels Based on Imaging Modalities											
Rotation	Imaging Modalities	Chest CT / HRCT			CTPA / CTA chest			PET - CT		MRI	
		1	2	3	4	2	3	2	3	2	3
I	Competency level	4	3	2	4	3	2	2	1	2	1
II	Competency level	5	4	3	5	4	3	3	2	3	2
III	Competency level	5	4/5	3/4	5	4/5	3/4	4	3	4	3

คำนิยาม

Medical knowledge level หมายถึง โรคหรือภาวะของผู้ป่วยของระบบต่างๆ ที่สำคัญ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ (level) ดังต่อไปนี้

- ระดับที่ 1 โรคชนิดที่มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง
- ระดับที่ 2 โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- ระดับที่ 3 โรคที่ซับซ้อนหรือพบน้อยมาก ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาดูด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้เพียงพอเพียง

Competency level หมายถึง การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ (level) ดังต่อไปนี้

- ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

Medical knowledge แบ่งตามกลุ่มโรคต่างๆ

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Methods: physics, imaging techniques; positioning; indications vs contraindications; radiation safety	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chest CT / HRCT, including low - dose technique 2. CTPA / CTA chest 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PET- CT 2. US chest/diaphragm 3. MRI chest/chest wall 4. Other special investigations e.g., digital tomosynthesis or dual energy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quantitative and functional CT 2. Artificial intelligence (AI) for thoracic diseases
2. Normal anatomy and physiology	<ol style="list-style-type: none"> 1. Airway: large and small airway 2. Lung parenchyma: Lobe, interlobar, secondary pulmonary lobule 3. Pulmonary vessels: pulmonary artery and vein, bronchial and non-bronchial systemic artery 4. Mediastinum 5. Diaphragm 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal variations 2. Pulmonary and bronchial artery circulation 3. Pulmonary ventilation 	

	<ul style="list-style-type: none"> 6. Pleura 5. Chest wall 6. Lymphatic system 		
3. Disease of chest wall, diaphragm and pleura	<ul style="list-style-type: none"> 1. Chest trauma 2. Developmental anomaly: Poland syndrome, rib anomalies, diaphragmatic hernias 3. Pleural effusion: transudate vs exudate, chylothorax 4. Pleural fibrosis 5. Diaphragm paralysis 6. Neoplastic diseases: metastasis, multiple myeloma 7. Hematopoietic diseases: thalassemia 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Chest wall infection: empyema necessitans 2. Neoplastic diseases: mesothelioma, localized fibrous tumor, fibrous dysplasia, osteochondroma, chondroma 	

<p>4. Diseases of lung and airway</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Developmental anomalies: bronchopulmonary sequestration, bronchial atresia, anomalies of pulmonary vessels, etc. 2. Trauma / injury and post-surgical changes 3. Neoplasm: benign and malignant (primary vs secondary); screening and staging of bronchogenic carcinoma 4. Infection: bacterial, viral, fungal, and parasitic 5. Immune-mediated disease: connective tissue disease. vasculitis, eosinophilic lung disease, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neoplasm: hematologic malignancy, neuroendocrine tumor 2. Follow up after treatment of cancer: RECIST criteria 3. Interstitial lung disease (ILD): UIP, NSIP 4. Pulmonary hypertension 5. Miscellaneous: alveolar proteinosis, Langerhans cell histiocytosis, metastatic pulmonary calcification, pulmonary hemosiderosis, lymphangioleiomyomatosis (LAM), aspiration & GERD 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Occupational lung diseases. (pneumoconiosis), 2. ILO reading system 3. AIR Pneumo or NIOSH B reader 4. ILD other than UIP, NSIP 5. Inhalational lung diseases other than smoking-related <p>Lung transplantation</p>
---------------------------------------	--	---	---

	<p>hypersensitivity pneumonitis</p> <p>6. Pulmonary thromboembolism</p> <p>7. Disease of the airway: upper vs. lower airway obstruction, bronchiectasis, atelectasis, COPD, etc.</p>		
5. Diseases of the mediastinum, excluding the heart	<p>1. Mediastinitis: acute mediastinitis, abscess</p> <p>2. Neoplasm</p> <p>3. Lymphatic system: loco-regional nodal station</p>	1. Mediastinitis: fibrosing mediastinitis	
6. Lung cancer	<p>1. Diagnostic criteria</p> <p>2. TNM staging</p> <p>3. Histologic types and subtypes</p>	<p>1. Screening for lung cancer</p> <p>2. RECIST Criteria</p> <p>3. LungRAD®</p> <p>4. Genomic mutations</p>	<p>1. Radiogenomics</p> <p>2. Management and treatment</p>
7. PET - CT	1. Basic principles and applications	<p>1. Lung cancer</p> <p>2. Infection</p>	1. Lymphoma

<p>8. Intensive/critical care (ICU) imaging</p>	<p>1. Chest radiography in ICU conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tubes and lines b. Atelectasis c. Pneumonia: HAP, VAP d. Pulmonary edema (cardiogenic vs. non- cardiogenic) e. Pleural effusion f. Pneumothorax g. Barotrauma 	<p>1. CT in ICU conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Atelectasis b. Pneumonia c. Pulmonary edema (cardiogenic vs. non- cardiogenic) d. Pleural effusion e. Pneumothorax f. Barotrauma 	<p>1. Ultrasound in ICU conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Atelectasis b. Pneumonia c. Pulmonary edema (cardiogenic vs. non- cardiogenic) d. Pleural effusion e. Pneumothorax
---	--	---	--

จัดทำโดย

- | | | |
|---------------------|---------------------|--|
| 1. แพทย์หญิงจิตติพร | สุวัฒน์พะวงศ์ไชยกุล | ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 2. แพทย์หญิงจันทิมา | เอื้อตรงจิตต์ | ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3. แพทย์หญิงนิศา | เมืองแมน | ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 4. แพทย์หญิงธนิศา | ทองใบ | ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 5. แพทย์หญิงนันทกา | กิระนันท์วัฒน์ | ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 6. แพทย์หญิงชฎานิน | นิติวรางกูร | ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล |

2. CARDIOVASCULAR IMAGING ROTATION

การประเมิน EPA และ Milestone ของ Cardiovascular Imaging Rotation

Imaging procedures	Minimum requirement	Rotation 1	Rotation 3	Rotation 3
Coronary CTA / Cardiac CT	15	5	5	5
Cardiac MRI	15	5	5	5
CT angiography (CTA)	30	10	10	10
MR angiography (MRA)	5	0 - 5	0 - 5	0 - 5
Doppler ultrasound	35	35		

หมายเหตุ: จำนวนเคสที่ได้เรียนรู้และ / หรือได้รายงานผล

	Cardiovascular Imaging							
	Coronary CTA / Cardiac CT		CTA / MRA		Doppler US		Cardiac MRI	
ระดับ Medical knowledge	2	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3	1	2 - 3
Rotation 1	Level 3		Level 3		Level 3		Level 3	
Rotation 2	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3
Rotation 3	Level 5	Level 4	Level 5	Level 4	Level 5	Level 4	Level 5	Level 4

หมายเหตุ

Medical knowledge ระดับที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง
Medical knowledge ระดับที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์
Medical knowledge ระดับที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูง อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้อย่างพอเพียง

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูงในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

- **Rotation 1:** Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญ และพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

- **Rotation 2:** Medical knowledge ระดับที่ 1 และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- **Rotation 3:** Medical knowledge ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งระดับที่ 1, ระดับที่ 2, และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง อาจตรวจวินิจฉัยได้ หรือสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากการฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในระดับนี้ อย่างพอเพียง)

Skills and Medical Knowledge

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging methods and positioning, indication, contraindication, techniques, physics and radiation savings	1. CT angiography (CTA)	1. Coronary CTA / Cardiac CT 2. MR angiography (MRA)	1. Cardiac MRI
2. Normal anatomy and physiology	1. Normal cardiac anatomy on CT and MRI 2. Standard cardiac views 3. Standard 17 cardiac segments 4. Cardiac chambers, valve, pulmonary vessels, aorta	1. Embryology of cardiovascular system 2. Normal coronary artery anatomy and myocardial territory 3. Differentiation between normal and abnormal anatomy on each cardiac imaging modality	
3. Normal anatomy of the arteries and veins of the body	1. Aorta and branches 2. IVC, systemic vein, pulmonary vein and branches	1. Body arterial and venous collateral vessels	

<p>4. Basic functional evaluation of the heart</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal and abnormal cardiac function. 2. Normal value of cardiac function and measurement 3. Basic functional evaluation of the heart 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grading severity of abnormal cardiac function 2. Post-processing cardiac function 3. Regional and global left and right ventricular function 4. Left and right heart chamber sizes and function. 5. Flow quantification in major great vessels, aorta and pulmonary arteries
<p>5. Coronary artery disease</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Coronary artery atherosclerosis including plaque morphology and assessment of stenosis severity 2. Coronary artery stenosis and acute coronary artery syndrome 3. Anomalous coronary artery and aneurysm 4. Coronary artery bypass graft 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indications for assessment of myocardial viability 2. Cardiac MRI indications and characteristic findings of myocardial ischemia, myocardial infarction, acute coronary syndromes and other causes of myocardial injury.

		5. Myocardial disease related to coronary artery disease e.g. infarction	3. Technique, indication and contraindication and basic principle of stress CMR.
6. Valvular heart disease		1. Cardiac CT findings of acquire and congenital valvular heart disease and prosthesis 2. Cardiac MRI indication of valvular heart disease	1. Cardiac MRI findings and CT and CMR grading severity of valvular heart disease
7. Cardiac mass		1. Common cardiac tumor eg. myxoma 2. Differential cardiac thrombus from cardiac tumor	1. Other cardiac tumor eg. angiosarcoma, lymphoma 2. Cardiac MRI indications and essential pulse sequences for cardiac mass 3. Approach the cardiac mass by cardiac CT and / or cardiac MRI
8. Cardiomyopathy and myocardial disease		1. Common cardiomyopathy a. DCM b. HCM c. RCM d. ARVD	1. Uncommon cardiomyopathy / myocardial disease a. EMF b. Loeffler endocarditis

		2. Acute myocarditis	2. Cardiac T2* for diagnosis of myocardial iron overload 3. Cardiac T1 mapping for myocardial disease.
9. Pericardial disease	1. Pericardial calcification 2. Pericardial effusion	1. Constrictive pericarditis 2. Cardiac tamponade	1. Congenital absence of pericardium 2. Pericardial mass eg. Pericardial cyst, metastasis
10. Congenital heart disease	1. Segmental approach of congenital heart disease by cardiac CT and / or cardiac MRI 2. Common congenital heart disease a. Non-cyanotic CHD eg. ASD,VSD,PDA,ECCD,AP window b. Cyanotic CHD eg. TOF, TGA, TAPVR, Ebstein's anomaly	1. Common congenital heart disease a. Heterotaxy syndrome b. Coarctation of aorta and variants c. Aortic arch anomaly related to CHD	1. Common postoperative CHD eg. Palliative modified Blalock-Taussig shunt, Fontan operation 2. Congenital valvular heart disease eg. Congenital aortic stenosis
11. Thoracic and abdominal aorta	1. Aortic aneurysm 2. Traumatic aortic disease	1. Postoperative imaging of aorta	1. MRI evaluation of coarctation of aorta and hypoplastic aorta

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Acute aortic syndrome 4. Coarctation of aorta 5. Aortic arch anomalies 6. Aortoiliac syndrome 7. TEVAR / EVAR evaluation 8. Aortitis, arteritis 		
12. Pulmonary vascular, peripheral and visceral vessel disorders	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary thromboembolism 2. Venous thrombosis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary hypertension 2. Vascular aspect of liver, kidneys, pancreas, small and large bowels e.g. stenosis, post traumatic vascular complication (fistula) 3. Acute and chronic peripheral obstructive vascular diseases 4. Vascular injury 5. Venous thrombosis, venous obstruction 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmonary arteriovenous malformation 2. Scimitar syndrome 3. Pulmonary sling 4. Vascular aspect of organ transplantation
13. Doppler ultrasound	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basic knowledge of Doppler ultrasound 2. Normal Doppler waveform of vessels 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Venous thrombosis of upper limb and central vein 2. Peripheral artery stenosis 3. Venous insufficiency 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Renal transplantation 2. Liver transplantation 3. Dialysis access, AVF

	<ul style="list-style-type: none">3. Deep vein thrombosis4. Abdominal aortic aneurysm5. Carotid artery stenosis6. Renal artery stenosis / occlusion	<ul style="list-style-type: none">4. Portal hypertension	<ul style="list-style-type: none">4. Other postoperative assessment eg. Post stent or revascularization
--	--	--	---

3. ABDOMINAL IMAGING ROTATION

Abdominal Imaging (Gastrointestinal, Hepatobiliary, Pancreas, and Genitourinary Systems)

การประเมิน EPA และ Milestones ของ Abdominal Imaging

Imaging procedures	Minimum requirement (ทำและแปลผลด้วยตนเอง)	1 st year	2 nd year
US of abdomen (upper abdomen, whole abdomen, pelvis, KUB, scrotum, prostate)	200	100	100
CT of abdomen (upper abdomen, whole abdomen, pelvis, KUB)	200	100	100
MR of abdomen (upper abdomen, MRCP, whole abdomen, pelvis, KUB, prostate, scrotum)	60	30	30
PET-CT or PET-MR	20	10	10

	Abdominal imaging											
	Ultrasound			CT*			MRI			PET-CT or PET-MRI		
ระดับ Medical knowledge	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Fellow 1	Level 4	Level 3-4	Level 3	Level 4	Level 3-4	Level 3	Level 4	Level 3-4	Level 3	Level 3	Level 2	Level 2
Fellow 2	Level 5	Level 4-5	Level 4	Level 5	Level 4-5	Level 4	Level 5	Level 4-5	Level 4	Level 4	Level 3	Level 2

* CT includes CT colonography

หมายเหตุ

Medical knowledge ระดับที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง
Medical knowledge ระดับที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อย แต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูงควรตรวจวินิจฉัยได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์
Medical knowledge ระดับที่ 3	หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อน หรือพบน้อยมาก ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยขั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง หรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

ระบบ Gastrointestinal (GI) and hepatobiliary imaging

Skills and Medical Knowledge

Medical knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging method and positioning including indications, contraindications, limitation, and possible complications of each modality	1. Ultrasonography of abdomen 2. CT of abdomen including low-dose technique 3. Special CT (e.g. CT colonography, dual-energy etc.) 4. MRI of abdomen	1. Ultrasonography of abdomen 2. CT of abdomen including low-dose technique 3. Special CT (e.g. CT colonography, dual-energy etc.) 4. MRI of abdomen	1. Ultrasonography of abdomen and elastography 2. CT of abdomen including low-dose technique 3. Special CT (e.g. CT colonography, dual-energy CT etc.) 4. MRI of abdomen and elastography 5. Quantitative and functional CT and / or MR
2. Normal roentgenographic anatomy, common variations and dynamic physiology	1. Alimentary tract: pharynx, esophagus, stomach, small bowel and large bowel a. Histology and physiology b. Developmental anatomy c. Cross-sectional anatomy		

	<ul style="list-style-type: none"> d. Arterial supply and venous drainage <p>2. Hepatobiliary system</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Function of the liver and basic histology b. Developmental anatomy c. Cross-sectional anatomy (Hepatic lobes and fissures, anatomical and functional lobes, peritoneal attachments) d. Extrahepatic biliary system e.g. gallbladder, hepatic ducts, common, hepatic ducts, cystic duct, common bile duct e. Internal anatomy: portal triads and hepatic sinusoids f. Vascular structures of the liver: normal and their variations 		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> g. Hemodynamics of the liver in either normal or abnormal conditions <ol style="list-style-type: none"> 3. Pancreas <ul style="list-style-type: none"> a. Function: exocrine and endocrine portions b. Developmental anatomy c. Cross-sectional anatomy d. Pancreatic ducts: main and accessory e. Arterial supply including anastomoses and collateral flow f. Venous drainage 4. Spleen <ul style="list-style-type: none"> a. Function b. Developmental anatomy c. Cross-sectional anatomy d. Arterial supply and venous drainage 5. Abdominal wall, peritoneal cavity, mesentery and omentum 		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> a. Developmental anatomy b. Cross-sectional normal anatomy and variations c. Intraabdominal and pelvic nodes and spreading pathways 		
3. Pathologic images of liver			
3.1 Congenital abnormalities	Common abnormalities (such as simple cysts, polycystic liver diseases, etc.)		
3.2 Inflammatory / infectious process	Common inflammatory / infectious process (such as pyogenic and amebic liver abscess, etc.)	Other inflammatory / infectious process (such as parasitic abscess, viral hepatitis, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Rare inflammatory process (such as fungal infection) 2. Atypical or unusual pattern of common diseases 3. Applied or advanced imaging on common diseases
3.3 Trauma	Blunt and penetrating injuries	Iatrogenic injuries	
3.4 Diffuse liver diseases	Common diffuse liver diseases (such as cirrhosis, fatty liver, etc.)	Other diffuse liver diseases (such as hemochromatosis, uncommon pattern of fatty infiltration, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Rare diffuse liver diseases (such as storage disease, etc.)

			2. Applied or advanced imaging on common diseases
3.5 Vascular diseases	Common vascular diseases (such as perfusion alteration, portal vein thrombosis, etc.)	Other vascular diseases (such as portal hypertension, liver in cardiac diseases, Hepatic venous outflow obstruction, etc.)	Rare vascular diseases (such as telangiectasia, etc.)
3.6 Neoplasms and neoplastic-like lesions	Common neoplasms (such as cavernous hemangioma, Hepatocellular carcinoma, cholangiocarcinoma, metastasis, etc.)	Other neoplasms and neoplastic-like lesion (such as adenoma, focal nodular hyperplasia, hepatic nodules in cirrhosis, fibrolamellar carcinoma, transient hepatic attenuation difference, etc.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rare neoplasms and neoplastic-like lesion (such as combined HCC-CCA, lymphoma, lipomatous tumor, angiosarcoma, sarcoma, inflammatory pseudotumor, etc.) 2. Atypical or unusual pattern of common diseases 3. Applied or advanced imaging on common diseases
3.7 Liver transplantation			Pre - and post-transplantation evaluation
4. Pathologic images of gallbladder and bile duct			

4.1 Congenital abnormalities	Common congenital abnormalities (such as choledochal cysts)	Other congenital abnormalities (such as Caroli disease)	
4.2 Inflammatory diseases	Common inflammatory diseases (such as acute cholecystitis, ascending cholangitis, adenomyomatosis, etc.)	Other inflammatory diseases (such as chronic cholecystitis, emphysematous cholecystitis, Porcelain gallbladder, Primary sclerosing cholangitis, Recurrent pyogenic cholangiohepatitis, parasitic infestation, etc.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rare inflammatory diseases (such as xanthogranulomatous cholecystitis, AIDS cholangiopathy, etc.) 2. Atypical or unusual pattern of common diseases 3. Applied or advanced imaging on common diseases
4.3 Trauma		Common traumatic conditions (hemobilia, bile ducts and gallbladder injuries)	
4.4 Neoplasms and neoplastic-like lesions	Common neoplasms (such as cholangiocarcinoma, gallbladder carcinoma, etc.)	Other neoplasms and neoplastic-like lesions (such as adenoma, biliary cystadenoma, etc.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rare neoplasms and neoplastic-like lesions (such as metastasis, IPNB etc.) 2. Atypical or unusual pattern of common diseases 3. Applied or advanced imaging on common diseases

4.5 Miscellaneous	Choledocholithiasis, cholelithiasis	Postoperative complications	
5. Pathologic images of pancreas			
5.1 Embryology / normal anatomy / congenital anomalies	Annular pancreas Variation of pancreatic shape Focal fat infiltration / replacement	Fusion abnormalities (pancreatic divisum) Intrapancreatic accessory spleen	Agnesis / hypoplasia
5.2 Inflammatory disease	Acute pancreatitis	Acute pancreatitis with classification, and chronic pancreatitis	Uncommon conditions (such as autoimmune pancreatitis)
5.3 Tumor	Common tumors (such as adenocarcinoma, etc.)	Other tumors (such as common cystic tumors of pancreas, neuroendocrine tumor, etc.)	1. Rare tumors (such as rare cystic tumors, metastasis, lymphoma, etc.) 2. Applied or advanced imaging on common diseases
6. Pathologic images of spleen			
6.1 Anatomical variants	Accessory spleen	Wandering spleen, polysplenia, asplenia	Ectopic spleen

6.2 Focal mass lesion of the spleen	Splenic cyst	Splenic infarction, hematoma Splenic infection or abscess (e.g. tuberculosis, fungus, melioidosis, etc.)	Splenic tumor (e.g. hemangioma, lymphangioma, lymphoma, angiosarcoma, metastasis, etc.)
6.3 Miscellaneous	Splenomegaly	Splenic calcification, hemosiderosis	
7. Pathologic images of alimentary tract			
7.1 Neoplasms	Common neoplasms (such as carcinoma, etc.)	Other neoplasms (such as lymphoma, GIST, lipoma, etc.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rare neoplasms (such as neuroendocrine tumor, melanoma, metastasis, etc.) 2. Atypical or unusual pattern of common neoplasms 3. Applied or advanced imaging on common diseases
7.2 Inflammatory and infectious diseases	Common inflammatory and infectious diseases (such as appendicitis, diverticulitis, colitis, enteritis, etc.)	Other inflammatory and infectious diseases (such as gastritis / duodenitis, peptic ulcer, esophagitis, unusual enteritis / colitis, vasculitis, inflammatory bowel disease, parasitic infestation, etc.)	Rare inflammatory and infectious diseases (such as Crohn's disease, sarcoidosis, amyloidosis, syphilis, sprue, solitary rectal ulcer, etc.)

7.3 Congenital abnormalities	Common congenital abnormalities	Other congenital abnormalities	Rare congenital abnormalities
7.4 Trauma		Blunt and penetrating injuries	
7.5 Miscellaneous	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diverticular disease 2. Gut obstruction 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Foreign bodies 2. Motility disorder 3. Vascular diseases 4. Varices 5. Polyposis syndrome 6. Intussusception 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postoperative evaluation and complications 2. Chronic idiopathic intestinal pseudo-obstruction 3. Fistula-in-ano and perianal abscess
8. Pathologic images of abdominal wall, peritoneal cavity, mesentery and omentum			
8.1 Abdominal wall	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hematoma / abscess 2. Common neoplasms (such as lipoma, etc.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Common types of hernia 2. Uncommon neoplasms (such as desmoid tumor, etc.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rare types of hernia (such as internal hernia, etc.) 2. Rare neoplasms (such as metastasis, sarcoma, etc.)
8.2 Peritoneal cavity	<ol style="list-style-type: none"> 1. Supramesocolic and inframesocolic compartment 2. Distribution of ascetic fluid 	Pathway of metastatic tumor spreading	Lymphocele

	3. Intraperitoneal hematoma / abscess		
8.3 Mesentery and omentum		<ol style="list-style-type: none"> 1. Common infectious process (such as peritoneal tuberculosis, etc.) 2. Neoplasms (benign or malignant tumors) 3. Miscellaneous (such as epiploic appendagitis, omental infarction, mesenteric panniculitis, and peritoneal calcifications, etc.) 	Cystic masses / neoplasms
9. Miscellaneous			
9.1 Abnormal air	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pneumoperitoneum and perforation 2. Gut obstruction 3. Paralytic ileus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retroperitoneal air 2. Pneumatosis intestinalis 3. Air in portal vein, aerobilia 4. Volvulus 5. Emphysematous infection 	
9.2 Abnormal fluid	Ascites, hemoperitoneum, fluid collection		

<p>9.3 Diseases secondary to or associated with diseases of</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentary tract 2. Hepatobiliary system 3. Pancreas and spleen 4. Abdominal wall, peritoneal cavity, mesentery and omentum
---	--	--	---

ระบบ Genitourinary (GU) imaging

Skills and Medical Knowledge

Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging methods and positioning	1. Ultrasonography for KUB system, Transabdominal ultrasonography of pelvis, scrotum ultrasonography - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization 2. CT for GU system including low dose technique - Indications and contraindications - Techniques and protocols of the following CT examinations - CT for KUB system and CT urography - CT for Adrenal Glands (wash-out protocol) - CT for Pelvic organ - CT for retroperitoneum - CT cystography	1. Transrectal / transvaginal ultrasonography for male and female genital organ - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization 2. Indications, contraindications, techniques and protocols of the following MRI examinations - MRI for KUB System - MRI for adrenal glands - MRI for retroperitoneum - MRI of prostate gland 3. PET / molecular imaging in GU oncology	1. Prostate and Penile ultrasonography - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization 2. Dual energy CT - Indications and contraindications - Scanning Techniques and optimization - Stone decomposition 3. Indications, contraindications, techniques and protocols of the following MRI examinations - MR urography - MRI of female genital organs - MRI of female pelvic floor

			<ul style="list-style-type: none"> - MRI of scrotum and penis 4. PET / molecular imaging in GU oncology
<p>2. Normal roentgenographic anatomy, common variation and dynamic physiology</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal anatomy, Physiology, and excretory function of kidney 2. Normal imaging anatomy of kidney and urinary system on <ul style="list-style-type: none"> - Ultrasonography - CT 3. Normal imaging anatomy of male genital tract on <ul style="list-style-type: none"> - Ultrasonography - CT 4. Normal imaging anatomy of female genital tract on <ul style="list-style-type: none"> - Ultrasonography - CT 5. Normal imaging anatomy of adrenal gland on <ul style="list-style-type: none"> - Ultrasonography - CT 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal imaging anatomy of kidney and urinary system on MRI 2. Normal imaging anatomy of prostate gland and seminal vesicles on MRI 3. Normal imaging anatomy of female genital tract on MRI 4. Normal imaging anatomy of adrenal gland on MRI 5. Normal imaging of the retroperitoneum on MRI 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal imaging anatomy of scrotum and penis on MRI 2. Normal imaging anatomy of pelvic floor on MRI 3. Normal imaging anatomy of female urethra on MRI

	6. Normal imaging of the retroperitoneum on - Ultrasonography - CT		
3. Pathologic images of Kidney and Urinary tract	1. Stone, Urinary tract obstruction and nephrocalcinosis 2. Infection and Inflammation - TB - Bacterial 3. Renal cystic diseases - Simple cyst - Multilocular cyst - Parapelvic cyst 4. Neoplastic disease a. Benign tumors - Angiomyolipoma b. Malignant tumors - Renal cell carcinoma - Urothelial cell CA of renal pelvis, ureter, and bladder	1. Renal cystic diseases a. Medullary sponge kidney b. Multicystic kidney disease c. Polycystic kidney disease - Autosomal dominant polycystic kidney disease 2. Neoplastic disease a. Benign tumors - Oncocytoma - Multilocular cystic nephroma b. Malignant tumors - Lymphoma - Metastasis 3. Infection and Inflammation - Xanthogranulomatous pyelonephritis - Malakoplakia	1. Renal vascular disease - Aneurysm - Stenosis - Fistula - Occlusion - Malformation 2. Neoplastic disease - Hemangioma - Mesenchymal tumors - Mixed mesenchymal and epithelial tumors - Neuroendocrine tumors 3. IgG4 related disease

	<p>5. Trauma (Grading according to the American Association for the Surgery of Trauma: AAST)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renal injury - Ureteric injury - Bladder rupture - Urethral rupture <p>6. Vascular disease</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renal infarction 	<ul style="list-style-type: none"> - Post radiation change <p>4. Papillary necrosis</p> <p>5. Calyceal diverticulum</p> <p>6. Common congenital anomalies of kidney and urinary tract system</p> <p>a. Anomalies in number</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renal agenesis - Supernumerary kidney <p>b. Anomalies in size and form</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hypoplasia - Hyperplasia - Horseshoe kidney - Cross ectopia <p>c. Anomalies in position</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malrotation - Ectopia <p>7. Other common congenital anomalies of kidney and urinary tract system</p>	
--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Persistent column of Bertin - Megacalyces - Anomalies of renal pelvis, ureter and urethra - Ureteropelvic junction obstruction - Duplication of pelvis and ureter - Retrocaval ureter - Ureterocele - Patent urachus - Vesicoureteral reflux <p>8. Nephroptosis</p> <p>9. Miscellaneous</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neurogenic bladder - Vesico-vaginal fistula <p>10. Renal transplant</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technique - Complication <p>11. Urachal anomalies and tumors</p>	
--	--	--	--

<p>4. Pathologic images of Male Genital Organs</p>	<p>1. Normal imaging anatomy of male genital organs</p>	<p>1. Pathology of male genital tract</p> <p>a. Scrotum and testis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Congenital: cryptorchism, ectopic testis - Infection - Torsion - Trauma - Tumor - Varicocele - Microlithiasis 	<p>1. Pathology of male genital tract</p> <p>a. Prostate gland and seminal vesicles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Benign prostatic hyperplasia - Prostatitis and abscess - Prostatic cysts - Prostatic cancers including post hormonal and radiation change - PIRADS classification
<p>5. Pathologic images of Female Genital Organs</p>	<p>1. Normal imaging anatomy of female genital organs</p>	<p>1. Pathology of female genital tract</p> <p>a. Uterus and cervix</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adenomyosis - Benign tumor: myoma - Congenital anomalies - Hydrosalpinx and tubal occlusion <p>b. Ovary and adnexa</p>	<p>1. Pathology of female genital tract</p> <p>a. Uterus and cervix</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malignant tumor: CA corpus, CA cervix - Mullerian duct anomalies finding on MRI <p>b. Ovary and adnexa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Benign tumor - Malignant tumor

		<ul style="list-style-type: none"> - Ovarian cysts: endometrioma, functional cyst - Torsion - Infection - Polycystic ovarian disease 	
6. Pathologic images of Adrenal gland	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal imaging anatomy of adrenal gland 2. Pathology of adrenal gland <ul style="list-style-type: none"> - Adrenal adenoma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tumor and non-tumor of adrenal gland <ul style="list-style-type: none"> - Adrenal hemorrhage - Adrenal cyst - Adrenal hyperplasia - Pheochromocytoma - Myelolipoma - Adrenocortical carcinoma 2. Infection of adrenal gland <ul style="list-style-type: none"> - Histoplasmosis - TB 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Management of adrenal incidentaloma
7. Retroperitoneum		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pathology of the retroperitoneum <ul style="list-style-type: none"> - Retroperitoneal fibrosis - Pelvic lipomatosis 	

		2. Retroperitoneal Tumor	
8. Pelvic floor			<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelvic floor anatomy 2. Pelvic floor and organ prolapse
9. Obstetric			<ol style="list-style-type: none"> 1. Acute abdomen in pregnancy patients 2. Identify abnormalities and complications <ul style="list-style-type: none"> - Ectopic pregnancy - Molar pregnancy - Placenta abnormalities: placenta previa, increta, accrete, percreta

4. MUSCULOSKELETAL IMAGING ROTATION

การประเมิน EPA และ Milestones ของ Musculoskeletal Imaging Rotation

Imaging procedures	Minimum requirement	1 st year	2 nd year
Musculoskeletal radiographs	90	45	45
Musculoskeletal ultrasound	10	5	5
CT scan & related technique Musculoskeletal system & spine	20	10	10
MRI & related technique Musculoskeletal system & spine	40	20	20

	Musculoskeletal Imaging							
	Plain radiographs		US		CT		MRI	
ระดับ Medical knowledge	1	2-3	1	2-3	1	2-3	1	2-3
Fellow 1	Level 4-5	Level 3	Level 3	Level 2	Level 3	Level 2	Level 3	Level 2
fellow 2	Level 4-5	Level 4	Level 4	Level 3-4	Level 4	Level 3-4	Level 4	Level 3-4

หมายเหตุ

Medical knowledge ระดับที่ 1	หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง
Medical knowledge ระดับที่ 2	หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
Medical knowledge ระดับที่ 3	หมายถึง โรคหรือเหตุการณ์ที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูงในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือเหตุการณ์ ดังต่อไปนี้

- **Fellow 1:** Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง และระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- **Fellow 2:** Medical knowledge ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 (โรคหรือเหตุการณ์ที่ซับซ้อน) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควินิจฉัยขั้นสูงควร ตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Skills and Medical Knowledge

Skills	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Imaging procedure	1. Plain radiograph - Conventional plain film of bone and joint	1. Plain radiograph - Special and specific positioning of bone and joint - Recognizes the errors in image acquisition (mal-positioning and artifacts) 2. Ultrasonography 3. CT 4. MRI - Recognize normal MRI anatomy - Understand the proper MR protocol	1. Plain radiograph - Recognize the subtle findings and integrates the information for appropriate diagnosis and further investigation 2. Ultrasonography 3. CT 4. MRI - Design and adjust MR protocol.
Medical Knowledge	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. Indications & Contraindications of each modalities	1. Plain radiographs of bones and joints	1. US of bones and joints 2. CT of bone and joints 3. MRI of bones and joints	1. MRI of bones and joints 2. MR arthrogram
2. Principal physiology	1. Physiology of bone and joints	1. Bone metabolism and calcium homeostasis	

3. Normal imaging anatomy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spines and pelvis 2. Upper and lower extremities 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal variation 2. Bone marrow 	
4. Degenerative disease	<ol style="list-style-type: none"> 1. Degenerative disease of spinal column Degenerative disease of extraspinal sites 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis 2. Calcification and ossification of spinal ligament and tissue 	
5. Trauma and sport injury	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concept and terminology 2. Physical injury: spine 3. Physical injury: extraspinal site 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Common classification 2. Understand common mechanism of injury 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretation internal derangement of the joints. 2. Physical injury: muscle and tendon injury
6. Bone and soft tissue tumors	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basic approach to bone tumors. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnosis of common benign and malignant bone tumors. 2. Diagnosis of common benign and malignant soft tissue tumors 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnosis of tumor-liked condition and tumor-related condition. 2. Diagnosis of uncommon benign and malignant bone tumors. 3. Diagnosis of uncommon benign and malignant soft tissue tumors
7. Infection	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pathophysiology of infection of bone and joint 2. Radiographic findings of bone and joint infection 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CT and MRI findings of bone and joint infection 2. US, CT and MRI findings of soft tissue infection 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CT and MRI findings of bone and joint infection 2. US, CT and MRI findings of soft tissue infection

			3. Spondylodiscitis
8. Hematopoietic and marrow diseases		<ol style="list-style-type: none"> 1. Thalassemia 2. Hemoglobinopathy and other anemia 3. Bleeding disorders <ul style="list-style-type: none"> - Hemophilia - Bleeding diatheses and hemangioma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plasma cell dyscrasia and dysgammaglobulinemia 2. Lymphoproliferative and myeloproliferative disorders <ul style="list-style-type: none"> - Leukemia - Lymphoma
9. Inflammatory diseases	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rheumatoid arthritis 2. Spondyloarthropathies 3. Crystal-induced and related disease: gout, CPPD, HAD 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connective tissue disease <ul style="list-style-type: none"> - SLE - Systemic sclerosis - Dermatomyositis, polymyositis and other inflammatory myopathies 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mixed connective tissue disease and collagen vascular overlap syndromes <ul style="list-style-type: none"> - Rheumatic fever 2. Hemochromatosis 3. Other crystal-induced disease: amyloid deposition
10. Metabolic and endocrine		<ol style="list-style-type: none"> 1. Osteoporosis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osteomalacia 2. Paget's disease

diseases		2. Parathyroid disorders and renal osteodystrophy	3. Thyroid disorder 4. Other disorders of endocrine glands
11. Diseases due to medications and chemical agents		1. Steroid induced disorders - Osteoporosis - Osteonecrosis - Neuropathic-like articular destruction	1. Atypical femoral fracture 2. Fluorosis 3. Lead poisoning 4. Other medications and chemical agents
12. Congenital and developmental skeletal conditions		1. Developmental dysplasia of the hip	2. Spinal anomalies and curvature
13. Miscellaneous	1. Osteochondrosis	1. Osteonecrosis 2. Fibrous dysplasia, neurofibromatosis and tuberous sclerosis. 3. Perthes disease	1. Radiation change

3.3 การเสริมทักษะในวิชาหลัก (Selective)

กำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกวิชาเสริมทักษะในวิชาหลัก เป็นเวลา 1 เดือน โดยเลือกจากวิชาหลักทั้ง 5 ระบบ ได้แก่ Thoracic imaging, Cardiovascular imaging, Gastrointestinal and hepatobiliary imaging, Genitourinary imaging, Musculoskeletal imaging และพิจารณาสถานที่ฝึกอบรมในสถาบันของตนเองก่อน ทั้งนี้การประเมินผลและการเก็บประสบการณ์เรียนรู้ รวมถึงการพิจารณาฝึกอบรมวิชาเสริมทักษะภายนอกสถาบัน ขึ้นอยู่กับอาจารย์ประจำวิชาหลักของสถาบันนั้นเป็นผู้พิจารณา

ภาคผนวกที่ 4

การดำเนินการและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม competency ทั้ง 6 ด้าน

สมรรถนะหลัก	ผลการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (การประเมิน)
1. การบริหารผู้ป่วย และทักษะทาง ทัศนศาสตร์ (Patient care and procedural skills)	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเรียนรู้และฝึก ทักษะในการให้ คำปรึกษา และแนะนำ เกี่ยวกับการตรวจและ การวินิจฉัยทางด้านภาพ วินิจฉัยขั้นสูง 2. มีการเรียนรู้และ เลือกใช้ contrast agent ที่เหมาะสมในแต่ละ สถานการณ์ 3. มีทักษะในการขอ ความยินยอมในการ ตรวจและการทำ ทัศนศาสตร์ทางด้านภาพ วินิจฉัยขั้นสูง 4. มีความรู้และสามารถ ทำการตรวจหรือควบคุม การตรวจภาพวินิจฉัย ขั้นสูง ในกลุ่มโรคที่ไม่ ชับซ้อนและกลุ่มโรคที่ ชับซ้อนได้ด้วยตนเอง หรือภายใต้การกำกับ ดูแลของอาจารย์ผู้ให้ การฝึกอบรม 5. ตระหนักถึงปัญหา และภาวะแทรกซ้อนที่ อาจเกิดขึ้นระหว่างการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกวางแผนการตรวจ ให้ คำปรึกษา และแนะนำการ ตรวจทางด้านภาพวินิจฉัย ขั้นสูงกับผู้ป่วย 2. ฝึกเลือกใช้ contrast agent ที่เหมาะสมในแต่ละ การตรวจและคนไข้แต่ละราย 3. ฝึกทักษะการขอความ ยินยอม ในการตรวจและการ ทำทัศนศาสตร์ทางด้านภาพ วินิจฉัย ขั้นสูงจากผู้ป่วยและญาติ โดย มีความสามารถในการแจ้ง รายละเอียดให้ผู้ป่วยทราบ ก่อนการตรวจ ทั้งในด้านข้อ บังชี้ ขั้นตอนการตรวจ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น 4. ทำการตรวจ วาง protocol หรือควบคุมการตรวจภาพ วินิจฉัยขั้นสูง 5. ดูแลผู้ป่วยที่มี ภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ ทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง 6. ปฏิบัติงานจริงกับผู้ป่วย ใน การตรวจทางรังสีวิทยา โดยทำ การอ่านและรายงานผลภาพ โดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วย ตนเอง (self-directed 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อสอบข้อเขียน (SAQ) 2. สอบปากเปล่าและ OSCE 3. สังเกตการปฏิบัติงานใน สถานการณ์จริงโดยอาจารย์ ผู้ดูแล (direct observation of procedure skills) 4. ประเมินการอภิปรายผู้ป่วย ในความดูแล (case-based discussion, CBD) 5. ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่ กำหนดในหลักสูตร (EPA2, EPA6 และ EPA7) 6. การประเมินจาก Morbidity and Mortality (MM) conference ในการ แก้ไขและการป้องกัน ข้อผิดพลาดในอนาคต 7. บันทึกการเข้าร่วมประชุม และสมุดบันทึกรายละเอียด การปฏิบัติงาน (logbook)

	<p>ตรวจทางด้านภาพวินิจฉัยขั้นสูง และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง หรือปรึกษาขอความช่วยเหลือแพทย์สาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง</p> <p>6. มีทักษะในการติดตามและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในการดูแลตัวเอง หลังการตรวจวินิจฉัย และหลังจากได้รับ contrast agent ได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>learning) และร่วมอภิปรายกับอาจารย์</p> <p>7. Lecture, journal club, การประชุม</p> <p>8. Morbidity and Mortality Conference</p> <p>9. เข้าร่วมการฝึกอบรมการบริหารความเสี่ยง risk management ที่จัดขึ้นของโรงพยาบาล หรือ จัดในบูรณาการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ตลอดการฝึกอบรม</p>	
<p>2. ความรู้ทางการแพทย์ (Medical knowledge)</p>	<p>1. มีความรู้เกี่ยวกับภาพวินิจฉัยขั้นสูงในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ thoracic imaging, cardiovascular imaging, abdominal (gastrointestinal, hepatobiliary, pancreas, genitourinary) imaging และ musculoskeletal imaging รวมถึงสามารถให้การวินิจฉัยและ</p>	<p>1. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติงานกับผู้ป่วยจริง ในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและรายงานผลภาพวินิจฉัยขั้นสูง โดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) และร่วมอภิปรายกับอาจารย์</p> <p>2. เป็นผู้นำหรือเข้าร่วมในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับงานวิจัย เช่น การอ่าน การวิพากษ์ และประเมินบทความวิจัย เป็นต้น</p> <p>3. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย ภาพทางรังสีวิทยา และแนะ</p>	<p>1. ประเมินสมรรถนะEPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่กำหนดในหลักสูตร</p> <p>2. ประเมินโดยการตรวจสอบรายงานการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย</p> <p>3. Formative and summative evaluation ในแต่ละเดือน</p> <p>4. การสะท้อนตนเอง (self reflection)</p> <p>5. ข้อเสนอแนะ (feedback) จากอาจารย์ในแต่ละเดือน</p>

	<p>วินิจฉัยแยกโรคได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. สามารถนำความรู้ใหม่ ๆ จากรายงานการวิจัยรวมถึงการใช้เทคโนโลยีทันสมัย มาประยุกต์ใช้กับการตรวจภาพวินิจฉัยขั้นสูงได้ และริเริ่มการทำงานวิจัยทางคลินิก</p> <p>3. มีส่วนช่วยในการสอนและตรวจสอบรายงานผลการตรวจของแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง</p>	<p>แนวทางในการวินิจฉัยตลอดจนการวินิจฉัยแยกโรคหรือเข้าร่วมในกิจกรรมวิชาการ ต่าง ๆ เช่น Topic review, Radiology and Interdepartmental conference, Interesting case เป็นต้น</p> <p>4. บันทึกรายงานผลการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย (radiology report) และแก้ไขเมื่อได้รับคำแนะนำจากอาจารย์</p> <p>5. Lecture</p>	<p>6. ผลการสอบเลื่อนชั้นจัดโดยสถาบัน (ผ่าน / ไม่ผ่าน)</p> <p>7. สมุดบันทึกการปฏิบัติงาน (logbook และ portfolio)</p>
<p>3. ทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Interpersonal and communication skills)</p>	<p>1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติผู้ร่วมงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. ฝึกทักษะในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจภาพวินิจฉัยขั้นสูง การขอความยินยอมในการตรวจ และการฉีด contrast agent จากผู้ป่วยหรือญาติ</p> <p>2. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย ภาพทางรังสีวิทยา และแนะนำแนวทางในการวินิจฉัยตลอดจนการวินิจฉัยแยกโรคหรือเข้าร่วม ในกิจกรรมวิชาการต่างๆ เช่น Radiology and Interdepartmental</p>	<p>360 - degree assessment</p>
	<p>2. สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่ผู้อื่นได้</p>	<p>1 สอนแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง ตลอดจนนักศึกษาแพทย์ที่มาดูงาน ทั้งในด้านความรู้วิธีการปฏิบัติงาน ทักษะในการทำหัตถการ ตลอดจนวิธีการ</p>	<p>360 - degree assessment</p>

		สื่อสารกับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ	
	3. สื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ โดยการรายงานผลการตรวจ ทั้งแบบเอกสารและวาจา	1. ฝึกทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การจัดการเมื่อเกิดข้อผิดพลาด เป็นต้น 2. บันทึกรายงานผลการตรวจทางรังสีวินิจฉัย (Radiology report) และแก้ไขเมื่อได้รับคำแนะนำจากอาจารย์	360 - degree assessment
	4. มีความเป็นผู้นำ และนำความรู้ไปใช้ช่วยเหลือผู้ป่วย ในเชิงส่วนรวมและสังคม	1. รับปรึกษาการส่งตรวจทางรังสีวิทยาจากแพทย์ต่างแผนกทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ 2. ร่วมกิจกรรมช่วยเหลือสังคมตามที่มีโอกาสสมควร เช่น การออกหน่วยเพื่อตรวจผู้ป่วยตามวาระพิเศษต่างๆ	360 - degree assessment
	5. สามารถใช้สื่อชนิดต่างๆ เช่น โทรศัพท์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม	1. ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ โดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและการรักษาความลับผู้ป่วย 2. การเข้าร่วมอบรมบูรณาการ	บันทึกการเข้าร่วมอบรมบูรณาการ
4. การเรียนรู้แบบเน้นปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement) โดยสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้	1. มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในการดูแลผู้ป่วย	1. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติงานกับผู้ป่วยจริง ในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและรายงานผลภาพโดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) 2. การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์	- การประเมินโดยภาพรวม global assessment - การสะท้อนตนเอง (self reflection) - บันทึกการพบอาจารย์ที่ปรึกษา และ feed back

		(practice under supervision)	
	2. มีการพัฒนาการเรียนรู้ การประเมิน และการปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการสะท้อนตนเอง และการสะท้อนกลับจากหลักสูตร รวมทั้งมี วิจารณ์ญาณในการใช้ ข้อมูล ด้วยหลักการของ ระบาดวิทยาศาสตร์ และ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์	1. การเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยจริง ในการ ตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและ รายงานผลภาพโดยผ่านการ ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) 2 การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision) 3 เป็นผู้นำหรือเข้าร่วมในการ ทำกิจกรรมเกี่ยวกับงานวิจัย เช่น การอ่าน การวิพากษ์และ ประเมินบทความหรืองานวิจัย หรือการทำ topic review เป็นต้น	- การประเมินโดยภาพรวม global assessment - การสะท้อนตนเอง (self reflection) - บันทึกการพบอาจารย์ที่ปรึกษา และ feed back - Logbook แบบบันทึก ประสบการณ์การเรียนรู้
	3. การฝึกเป็นนักวิชาการ (Scholarly activity)	1. การเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยจริง ในการ ตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและ รายงานผลภาพโดยผ่านการ ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) 2. รับประทานการส่งตรวจทาง รังสีวิทยาจากแพทย์ต่างสาขา ทั้งในเวลาราชการและนอก เวลาราชการ 3 ทำงานวิจัย ตามที่หลักสูตร กำหนด	- การมีผลงานวิจัย วิทยานิพนธ์ตามกำหนดของ ราชวิทยาลัย - บันทึกหลักฐานการร่วม กิจกรรม journal club

<p>5. ความเป็นวิชาชีพแพทย์ (Professionalism)</p>	<p>1. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬวินิจฉัยขั้นสูง ทุกชั้นปี ให้การบริหารตามหลักเวชจริยศาสตร์ในการให้บริหารทางการแพทย์และสุขภาพแบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกระดับ</p>	<p>1. เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของสถาบันฝึกอบรม กิจกรรมแพทยศาสตรศึกษาต่อเนื่อง และกิจกรรมที่ให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์ทั่วไป รวมถึงการเรียนรู้จาก non-technical skills</p> <p>2. เข้าร่วมหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกการตรวจเพิ่มเติม การตัดสินใจการรักษาและการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ โดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและการรักษาความลับของผู้ป่วย เช่น MDT และ ID conference</p> <p>3. ปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสมในระหว่างการตรวจ เช่น breast ultrasound, TVS และ scrotal ultrasound</p> <p>4. มีการสร้าง role model ของ อาจารย์แพทย์</p>	<p>- ประเมินจากการเข้าร่วมและรายงานประสบการณ์การเรียนรู้</p> <p>- ประเมินโดย direct and indirect observation</p>
	<p>2. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (lifelong learning)</p>	<p>เข้าร่วมและมีส่วนร่วมในกระบวนการ critical appraisal งานวิจัยทั้งในและนอกสถาบัน อาทิ เช่น journal club และ การ proposal presentation</p>	<p>ประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการและกระบวนการ critical appraisal งานวิจัย</p>
<p>6. การปฏิบัติงานตามระบบสุขภาพ</p>	<p>1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพ</p>	<p>1. การบรรยายให้ความรู้ทางด้านระบบสุขภาพของ</p>	<p>log book และ port folio</p>

<p>(System-based practice)</p>	<p>และระบบยาของประเทศ</p> <p>2. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายทางการแพทย์ รวมถึงสิทธิผู้ป่วย</p> <p>3. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย</p> <p>4. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness)</p>	<p>ชุมชนและระดับประเทศ และการบรรยายเกี่ยวกับกฎหมายทางการแพทย์</p> <p>2. เข้าฟังหรือมีส่วนร่วมในการทำงาน HA และ PCT (patient care team) ของสถาบันหรือหน่วยงาน</p> <p>3. มีส่วนร่วมใน Multidisciplinary team ในการให้คำแนะนำการเลือกการตรวจทางรังสีวินิจฉัยและการตัดสินใจการรักษาอย่างเหมาะสม</p>	<p>ประเมินโดย Direct and indirect observations</p>
--------------------------------	--	---	--

ภาคผนวก ที่ 5

การประเมิน EPA และ Milestone

ลักษณะงานทางรังสีวิทยาวินิจฉัย อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ได้แบ่งกิจกรรมที่ปฏิบัติในการทำงานของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำเป็นต้องมีทักษะในเรื่องดังกล่าวออกเป็น 10 กิจกรรม ที่เกิดขึ้นสอดคล้องกันระหว่างการดูแล และปฏิบัติงานตลอดการทำงานในหน้าที่ดังนี้

Potential Entrustable Professional Activities (EPA) mapped to the six competencies with expectations for each year of training program according to need for supervision

EPA	Expectation by year of training		Competencies*					
	Fellow 1	Fellow 2	PC	MK	PBLI	ICS	PROF	SBP
1. Collaborates as a member of an interprofessional team	3 - 4	4 - 5	●	●		●	●	
2. Triage and protocols exams	4	5	●	●	●			
3. Interprets examinations and prioritizes a differential diagnosis	4	5		●	●		●	
4. Communicates diagnostic imaging findings	4	5	●	●	●	●	●	
5. Recommends appropriate next steps	4	5	●	●	●	●	●	●
6. Obtains informed consent and performs diagnostic / interventional procedures	4	5	●	●	●	●	●	●
7. Manages patients undergoing imaging and procedures	4	5	●	●	●	●	●	●
8. Formulates clinical questions and retrieves evidence to advance patient care	3	4	●	●	●			●
9. Behaves professionally	4	5					●	
10. Contributes to a culture of safety and improvement	3	4 - 5			●			●

***Note:** PC= Patient care, MK = Medical knowledge, PBLI = Practice - based learning & improvement, ICS = Interpersonal & communication skills, PROF = Professionalism, SBP = System - based practice

โดยกำหนดชั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ชั้น ดังนี้

- ชั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ชั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ชั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ชั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ชั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

EPA 1 Collaborates as a member of an interprofessional team

ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)	EPA1 : Collaborates as a member of an interprofessional team
ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจขอบเขตการปฏิบัติที่หลากหลายของผู้เชี่ยวชาญในทีมดูแลสุขภาพ ที่ทำงานร่วมกัน เข้าใจบริบทของทีมและความเหมาะสมในการจัดการกับปัญหาสุขภาพ - การทำงานเป็นทีม ร่วมกันดูแลผู้ป่วย โดยยึดผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลาง (patient center) เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ดี อย่างเหมาะสมกับผู้ป่วย - ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพเพื่อการดูแลผู้ป่วย เข้าใจบริบทของทีมและความเหมาะสมในการจัดการกับปัญหาสุขภาพ
ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)	PC, MK, ICS, PROF
ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude)	<p>Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำความรู้ด้านรังสีวิทยามาร่วมในการวินิจฉัย ดูแลรักษาผู้ป่วยและจัดลำดับความสำคัญของการวินิจฉัยแยกโรค และแนะนำการตรวจหรือดำเนินการต่อ <p>Skill</p>

and behavior for entrustment)	- สามารถสื่อสาร ประสานงานกับทีม เป็นส่วนหนึ่งของทีมดูแลสุขภาพ. Attitude and behavior - Team leader, service mind
จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขึ้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)	- Direct observation - Medical conference - Writing testing - Report review - ใช้แบบประเมิน Multi-Disciplinary Teamwork Assessment (MDT)
ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)	- รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน workplace based assessment และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA และ milestone - แบบประเมิน การทำงานต่าง ๆ Meeting and conference duty

EPA 2 : Triage and Protocols Exams

EPA 3 : Interprets Examinations and Prioritizes a Differential Diagnosis

EPA 4 : Communicates diagnostic imaging findings

EPA 5 : Recommends appropriate next steps

ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)	EPA 2 : Triage and protocols exams EPA 3 : Interprets examinations and prioritizes a differential diagnosis EPA 4 : Communicates diagnostic imaging findings EPA 5 : Recommends appropriate next steps
ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)	Specification: - ค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยที่สำคัญ ข้อมูลทางคลินิกจากแพทย์เจ้าของไข้ เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยแนะนำแพทย์ในการส่งการตรวจที่เหมาะสมที่สุด

	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ข้อมูลทางการแพทย์พื้นฐาน และทางด้าน medical physic and biology รวมถึงความรู้ทางด้าน contrast agent เพื่อวางแผน protocol การตรวจที่เหมาะสม รวมถึงการใช้ contrast agent/dose การปรับคุณภาพของภาพให้เหมาะสม - ทบทวนกระบวนการตรวจ เพื่อประเมินผลการปรับเทคนิคยังคงให้คุณภาพของภาพที่เหมาะสมและเพียงพอกับการวินิจฉัยโรค - ประยุกต์ความรู้ทางรังสีวิทยาในแต่ละวิชา นำมาวิเคราะห์ แผลผลภาพรังสี และการตรวจทางรังสีวิทยา - รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อให้การวินิจฉัยที่เป็นไปได้มากที่สุดและจัดลำดับความสำคัญของการวินิจฉัยแยกโรค - แจ้งผลการตรวจให้ทีมรักษาอย่างเหมาะสมเวลาและทันทางที่ <p>Limitation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Common case vs rare case - Multiple various anatomical variation vs pathology
<p>ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)</p>	<p>PC, MK, PBLI, ICS, PROF, SBP</p>
<p>ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)</p>	<p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนด แนวทาง หลักปฏิบัติต่าง ๆ ในการคัดเลือกและออกแบบการตรวจที่เหมาะสม อาทิเช่น Established evidence-based image guidelines, such as the American College of Radiology (ACR) Appropriateness Criteria - ความรู้ทางรังสีวิทยาครอบคลุมเรื่อง normal anatomy, normal variant และ pathology - ข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการตรวจ - ระบบรายงานผล Reporting system: <ul style="list-style-type: none"> - Standard framework report, report style, structural report แบบทั่วไปหรือเฉพาะโรค เช่น การรายงานโรคของมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยระบบ PI-RADS และมะเร็งปอดด้วยระบบ Lung-Rads เป็นต้น - Written, electronic and verbal communication

	<ul style="list-style-type: none"> - Report appropriated time: emergency or scheduling report - คำแนะนำ แนวทาง หรือการจัดการในแต่ละโรค หรือภาวะต่าง ๆ รวมถึงการส่งตรวจต่อที่เกี่ยวข้อง <p>Skill and experience</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกต ค้นหาพยาธิสภาพบนภาพทางรังสีวิทยา เพื่อการวินิจฉัย / วินิจฉัยแยกโรค เริ่มจากขั้นต้นของรังสีกายวิภาค จนถึงทักษะขั้นสูงของสัญญาณภาพรังสี (sign) หรือภาพรังสีของพยาธิวิทยา รอยโรคต่าง ๆ หรือการตรวจพิเศษที่ซับซ้อน - ทักษะการรายงาน/แปลผลการตรวจ นำเสนออย่างกระชับและเหมาะสมกับเวลา ตรงประเด็น สามารถให้ลำดับการวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคได้ตรงจุด - ทักษะการเขียนรายงาน การใช้ระบบ electronic หรือ standard/system structural report - ทักษะการสื่อสาร / การพูดอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมืออาชีพแก่ผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ดูแล - Minimized communication error - สามารถ ตรวจสอบความถูกต้องของการรายงานผล แนะนำการแปลผลการวินิจฉัยภาพการตรวจทางรังสีแก่แพทย์ประจำบ้านฝึกหัดรุ่นน้อง <p>Attitude and behavior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นมืออาชีพและวัฒนธรรมความปลอดภัย
<p>จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขึ้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)</p>	<p>observation, simulation, standardized patients, report review, and written tests.</p>
<p>ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be)</p>	<p>รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมิน work place based assessment และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA และ milestone</p>

reached at which stage of training)	
-------------------------------------	--

EPA 6 : Obtains Informed Consent and Performs Diagnostic/Interventional Procedures

EPA 7 : Manages patients undergoing imaging and procedures

ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)	EPA6: Obtains informed consent and performs diagnostic/ interventional procedures EPA7: Manages patients undergoing imaging and procedures
ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)	<p>Specification:</p> <ul style="list-style-type: none"> - อธิบายวิธีการตรวจ ความเสี่ยง และการป้องกันความเสี่ยง การใช้การตรวจอื่นทดแทนข้อจำกัด ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเพื่อตัดสินใจร่วม - กระบวนการขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการตรวจ เข้าใจและดำเนินการตามขั้นตอนสำหรับผู้ป่วยทุกกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน และ ผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง * เช่น ผู้ป่วยที่ไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงประเด็นความปลอดภัย ความเสมอภาค และความหลากหลายในด้านต่าง ๆ (Diversity) * ผู้ป่วยกลุ่มเปราะบางได้แก่ ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องทางการรับรู้และการตัดสินใจ (cognitive impairment) ชนกลุ่มน้อย คนต่างด้าว - ทราบและสามารถเตรียมผู้ป่วยก่อนตรวจได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม อาทิ เช่น การหยุดยาที่อาจมีผลข้างเคียงต่อการตรวจ - สามารถดำเนินขั้นตอนต่างๆ ของการตรวจทางรังสีวินิจฉัย ตามหลักความปลอดภัย (Radiation safety and infection control) ตามความเหมาะสม - สามารถจัดการอาการข้างเคียงของการตรวจทางรังสี และภาวะ anaphylaxis จาก contrast media รวมถึงยาที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ - ฝึกและทบทวน การช่วยฟื้นคืนชีพที่ทันสมัย Up to date CPR - Limitation and risk management: มีความเข้าใจในข้อจำกัดของความเชี่ยวชาญส่วนบุคคล และสามารถ แสวงหาความคิดเห็นที่สอง หรือข้อมูลอ้างอิง อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการประเมินความเสี่ยง บริหารจัดการความเสี่ยง และทำงานร่วมกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้

<p>ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)</p>	<p>PC, MK, PBLI, ICS, PROF, SBP</p>
<p>ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)</p>	<p><u>Knowledge:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนดด้านวิชาชีพและกฎหมายระดับชาติ patient safety - ความปลอดภัยของผู้ป่วย - Indication and contraindication for the procedure - ขั้นตอนและการจัดการภาวะแทรกซ้อน สถิติอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน - ความอ่อนไหวต่อประเด็นทางเพศ เชื้อชาติ ศาสนา ความแตกต่างทางวัฒนธรรม และรสนิยมทางเพศ <p><u>Skill and experience</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติดูแลผู้ป่วยขณะตรวจ และมีทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ - การฝึกจัดการกับปัญหา ความซับซ้อนและความไม่แน่นอน - ทักษะทางคลินิก: การใช้แนวปฏิบัติ (guideline) สำหรับโรคหรือ ภาวะต่าง ๆ อาทิเช่น ภาวะตั้งครรภ์ เพื่อแนะนำการจัดการ และการตรวจทางรังสีวิทยาเพิ่มเติม <p><u>Attitude and behavior:</u> Professionalism, safety culture</p>
<p>จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขึ้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - observation, role modeling, simulation, standardized patients, workshop and written testing. ข้อเสนอแนะ แบบทดสอบ online เรื่อง safety - แบบประเมิน work place based assessment (อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี: ปี 1 level 4, ปี 2 level 5) - Advance cardiac life support (ACLS)
<p>ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be)</p>	<p>รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมินหลักทั้ง แบบประเมิน 1 และ 2 และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA</p>

reached at which stage of training)	
-------------------------------------	--

EPA 8 : Formulates clinical questions and retrieves evidence to advance patient care

ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)	EPA 8 Formulates clinical questions and retrieves evidence to advance patient care
ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาและติดตามองค์ความรู้จากวารสารต่าง ๆ และการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - กำหนดคำถามทางคลินิกและตรวจสอบคำตอบ โดยใช้หลักฐานที่เชื่อถือได้และผลการวิจัยที่ถูกต้อง และดำเนินการทำวิจัยของตนเอง - การเรียนรู้ตลอดชีวิตในฐานะรังสีแพทย์
ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)	PC, MK, PBLI, SBP
ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)	<p>Knowledge and skill:</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการ Clinical appraisal - หลักการอ้างอิง อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ - หลักการรักษาตามมาตรฐาน - หลักการทำงานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงพื้นฐานทางสถิติ และรูปแบบการนำเสนอ - หลักการ Cost effectiveness <p>Skill and experience</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถประเมินและคัดเลือกองค์ความรู้ นำมาประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติ - การฝึกฝนในประเด็นคุณภาพ ความปลอดภัย เกณฑ์ความเหมาะสมในเรื่องที่เกี่ยวข้องและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า <p>Attitude and behavior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Professionalism - commitment to life-long learning and self-improvement.

<p>จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขึ้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)</p>	<p>observation, presentations, role modeling, simulation, workshops, and written products including papers and testing.</p>
<p>ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานวิจัย 1 ชิ้น และผ่านการนำเสนอวิจัย - ได้รับใบรับรอง Good clinical practice

EPA 9 : Behaves Professionally

<p>ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)</p>	<p>Behaves professionally</p>
<p>ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตระหนักถึงความสำคัญและลำดับความสำคัญของการดูแลผู้ป่วย สิทธิผู้ป่วย พร้อมปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ - ทราบขอบเขตความสามารถ หรือข้อจำกัดของตนเอง และการร้องขอความช่วยเหลืออย่างเหมาะสม - แสดงออกอย่างเหมาะสมและวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ - ใส่ใจความต้องการของผู้ป่วยก่อนตนเอง - รักษาขอบเขตความเหมาะสมกับผู้ป่วย เพื่อนร่วมงาน และผู้อื่น - ยอมรับความหลากหลาย แตกต่างในแต่ละบุคคลหรือกลุ่มคน - การรักษาความลับของผู้ป่วยและ - ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสถาบันและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและจริยธรรม

<p>ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)</p>	<p>- PROF</p>
<p>ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)</p>	<p>Knowledge and skill:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทราบถึงพฤติกรรมที่เป็นมืออาชีพและไม่เป็นมืออาชีพ - เข้าใจบทบาทและความรับผิดชอบในฐานะผู้นำทีมแพทย์ ซึ่งถูกคาดหวังและจัดระดับความไว้วางใจ นำเชื่อถือสูงสุด ในระบบสาธารณสุข - เข้าใจความคาดหวังต่อพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงานตามหลักจริยธรรมของแพทย์ <p>Attitude and behavior</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเคารพซึ่งกันและกัน ค่านิยมร่วมกัน ตระหนักถึงข้อจำกัดของตัวเอง
<p>จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขึ้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)</p>	<p>observation, role modeling, simulation, standardized patients, workshops, and written testing เช่น แบบประเมิน 360 องศา</p>
<p>ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)</p>	<p>รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมินหลักทั้ง workplace based assessment และ MDT assessment and quality assurance และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน 360 องศา - อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

EPA 10 : Contributes to a culture of safety and improvement

<p>ก) หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (title of the EPA)</p>	<p>Contributes to a culture of safety and improvement</p>
--	---

<p>ข) ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด (specification and limitations)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุความล้มเหลวของระบบ และมีส่วนร่วมในการแก้ไข - ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง - ทำงานโดยยึดหลักความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงานและผู้ป่วย - มีส่วนร่วมในระบบ Quality Improvement/Quality and Patient Safety (QI/QPS) ของส่วนงาน
<p>ค) เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด (most relevant domains of competence)</p>	<p>PBLI, SBP</p>
<p>ง) ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ (required experience, skills, attitude and behavior for entrustment)</p>	<p>Knowledge, skill and experience</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความผิดพลาดของบุคคล หรือระบบงาน - การมีระบบ peer review - ระบบความปลอดภัย Radiation safety, patient safety - การทำ Route course analysis (RCA) - ระบบของแผนก หรือ Imaging workflow or chain เช่น การทราบหรือไม่มีข้อมูลทางคลินิก examination protocoling, ระยะเวลาการตรวจที่เหมาะสม ความเร่งด่วน ระยะเวลาการออกรายงานผล รายงานการแปลผลที่อย่างเหมาะสม และการสื่อสารกลับให้ทีมผู้ดูแล หรือการส่งต่อเพื่อการรักษาพยาบาล - การบันทึกข้อผิดพลาดและแจ้งแพทย์ที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมที่ปราศจากการตำหนิ สำหรับการบันทึกข้อผิดพลาดและแจ้งแพทย์ที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมที่ปราศจากตำหนิ - อภิปรายข้อผิดพลาดและผลที่ตามมากับผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวตามที่เหมาะสม - กระบวนการคุณภาพ การจัดการความเสี่ยง ได้แก่ การระบุตัวผู้ป่วยที่ถูกต้อง การตรวจที่ถูกต้อง การเฝ้าติดตามผู้ป่วยขณะอยู่ภายใต้การดูแลของแผนกรังสีวิทยา การแพ้สารทึบรังสี ปริมาณรังสี และความปลอดภัยของ MRI - morbidity and mortality rounds <p>Attitude and behavior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนุกหรือสนทนา การสื่อสารอย่างมืออาชีพกับทีมรักษาพยาบาลและผู้ป่วยและญาติ

จ) วิธีการประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้าและขึ้นขีดความสามารถ (assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision)	<ul style="list-style-type: none"> - Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - E-portfolio - Personal development plan - อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
ฉ) กำหนดระดับขั้นของขีดความสามารถในแต่ละระยะของการฝึกอบรม (entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training)	<p>รายละเอียดและข้อกำหนด ดำเนินการผ่านการประเมิน จากแบบประเมินหลักทั้ง workplace based assessment และ MDT assessment and quality assurance และตารางสรุปความสัมพันธ์ของ outcome competency and EPA</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน 360 องศา - อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

การประเมินกิจกรรมตาม EPA แพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาพวินิจฉัยขั้นสูง สามารถทำได้โดย

- End - of - rotation global assessment
- Direct observation and feedback
- Self - assessment and reflections
- Portfolio
- Core exam
- OSCE / simulation
- Reading out with resident
- ER preparedness test
- Review of reports
- Rate of major discrepancies

ภาคผนวกที่ 6

การจัดทำงานวิจัยและการประเมินงานวิจัย

การทำงานวิจัย เพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง

6.1 ขั้นตอนการทำงานวิจัย แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional study อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta - analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลัก และงานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

- ความเป็นมาของปัญหา
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- วิธีการวิจัย
- ผลการวิจัย
- การวิจารณ์ผลการวิจัย
- การสรุปผล
- บทคัดย่อ

6.2 ขอบเขตความรับผิดชอบ

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงสามารถทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 และ ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่จะได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้นสถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงของสถาบันตนเอง ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

6.3 คุณลักษณะของงานวิจัย

- เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ good clinical practice (GCP)
- งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของสถาบัน

- งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
- ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

6.4 สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

- เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ แล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด รวมถึงมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย โดยเฉพาะในกรณีของ randomized control trial หรือ prospective study
- หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักการพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ กล่าวคือ
 - การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
 - การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
 - การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

6.5 กรอบการดำเนินงานวิจัย ในเวลา 2 ปี (ไม่น้อยกว่า 24 เดือนของการฝึกอบรม)

ระยะเวลาประมาณการความคืบหน้างานวิจัยมีดังนี้

จำนวนเดือนของการฝึกอบรม	ช่วงของการฝึกอบรม	ประเภทกิจกรรม
2 - 3	เดือน สิงหาคม - กันยายน ชั้นปีที่ 1	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4 - 5	เดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน ชั้นปีที่ 1	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
6 - 8	เดือน ธันวาคม - มกราคม ชั้นปีที่ 1	นำเสนอโครงร่างงานวิจัย ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ขออนุมัติสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (หากมี)
8 - 16	เดือน ธันวาคม (ชั้นปีที่ 1) - ตุลาคม (ชั้นปีที่ 2)	ดำเนินการวิจัยหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ

16	เดือน ตุลาคม ชั้นปีที่ 2	กำหนดส่งใบอนุมัติจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยให้กับราชวิทยาลัยฯ
17 - 19	เดือน พฤศจิกายน - มกราคม ชั้นปีที่ 2	ดำเนินการวิจัยและจัดทำรายงานวิจัย
20	เดือน กุมภาพันธ์ ชั้นปีที่ 2	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อ ส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการ ประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการ เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ
21	เดือน มีนาคม ชั้นปีที่ 2	นำเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการ ฝึกอบรมและสอบฯ

6.6 การส่งและประเมินงานวิจัย

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูงต้องจัดส่งงานวิจัยภายในกำหนดเวลาตาม
รูปแบบสรุปรงานวิจัยตามรูปแบบที่กำหนดโดย ที่ราชวิทยาลัย ฯ
- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมงานวิจัยของผู้สมัครสอบแต่ละคน จะได้รับการตรวจอ่านโดย
อนุกรรมการอย่างน้อย 1 ท่าน ซึ่งอนุกรรมการผู้ตรวจต้องไม่สังกัดโรงเรียนแพทย์เดียวกันกับ
ผู้สมัครสอบ
- เมื่อคณะอนุกรรมการตรวจแล้ว ขอให้ส่งกลับราชวิทยาลัยฯ ภายในกำหนดพร้อมข้อคิดเห็น
- วันนำเสนองานวิจัยเป็นไปตามกรรมการแต่ละระบบกำหนด โดยทั่วไปมีกำหนดเวลาการ
นำเสนอ 8 นาที ชักถาม 4 นาที รวมทั้งสิ้น 12 นาที แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาววินิจฉัย
ชั้นสูงรับฟังและตอบข้อซักถาม ทั้งนี้ อาจมีการปรับเปลี่ยนตามคณะอนุกรรมการอบรมและ
สอบฯ เห็นสมควร
- หากมีข้อเสนอแนะ หรือ ข้อคิดเห็นจากกรรมการผู้ประเมินงานวิจัย ให้ แพทย์ประจำบ้าน
และอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยปรับแก้ไขตามที่เห็นสมควร และให้ส่งกลับมายังราชวิทยาลัยฯ
- เกณฑ์การสอบผ่านการนำเสนองานวิจัย ใช้ร้อยละ 60 จากเกณฑ์การให้คะแนนที่กรรมการ
ประเมินในวันนำเสนองานวิจัย ทั้งนี้ กรณี ไม่ผ่านเกณฑ์ ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ ของ
อนุกรรมการในดำเนินการ

แบบประเมินงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง

ชื่อ - นามสกุล	พญ. / นพ.	Comment
ชื่องานวิจัย		
หัวข้อในการพิจารณา / เนื้อหา (60)	หัวข้อในการพิจารณา / เนื้อหา (60)	
1. Background: เนื้อหาเหมาะสม (10)		
2. Methods and analyses: ข้อมูลชัดเจน และวิธีการวิเคราะห์เหมาะสม (10)		
3. Results and discussion: สรุปได้ละเอียด ครบถ้วน เข้าใจง่าย เหมาะสม (10)		
4. Conclusion: นำเสนอผลสรุปของการศึกษา สอดคล้องกับเนื้อหา (10)		
5. Implications: ผลงานวิจัยสามารถตอบคำถามงานวิจัยได้ (10)		
6. Novelty: เป็นงานวิจัยที่ริเริ่มใหม่ นำไปใช้ประโยชน์ได้ (10)		
หัวข้อในการพิจารณา / การนำเสนอ (40)	หัวข้อในการพิจารณา / การนำเสนอ (40)	Comment
7. การสื่อสาร: ออกเสียงชัดเจน เข้าใจง่าย กระชับ ไม่ติดขัด ไม่พูดคำซ้ำ ๆ (10)		
8. Slide: สวยงาม จัดวางเนื้อหาเหมาะสม ตัวอักษรชัดเจน สะกตคำถูกต้อง (10)		
9. เวลา: นำเสนอแต่ละส่วนอย่างเหมาะสม อยู่ในเวลาที่กำหนด มีเวลาซักถาม (10)		
10. การตอบคำถาม: เหมาะสม ชัดเจน (10)		
รวม (100)		

คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย



ประกาศภาคควิชารังสิวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๐๒๗/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง
ภาคควิชารังสิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง เป็นไปตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ที่กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการอบรมหลักสูตรวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิธีการทำวิจัย ภาคควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย เพื่อให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ดังรายนามต่อไปนี้

ชั้นปีที่	รายชื่อแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย
๓	นายแพทย์อดิศร ปลั่งใหม่	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วราวุฒิ สุขเกษม
๓	นายแพทย์ชัญญชัช หวังวิญญูวิรัช	อาจารย์ นายแพทย์ประมาณ เพ็ญฟ้า
๓	แพทย์หญิงภาวนาพร โรจนวิจิตรกุล	อาจารย์ แพทย์หญิงอภิญา ศรีปรัชญากุล
๒	แพทย์หญิงกมลเนตร วิจักขณ์พันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศิโรช วงศ์ไวยวรรณ
๒	แพทย์หญิงนริศรา ตันติยาพร	อาจารย์ แพทย์หญิงอภิญา ศรีปรัชญากุล
๒	แพทย์หญิงนันท์นิ เอี่ยมวรสิน	อาจารย์ แพทย์หญิงอภิญา ศรีปรัชญากุล

โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

- กำกับดูแล สนับสนุนการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การฝึกอบรมฯ ให้มีความรู้พื้นฐานของการทำวิจัย
- วางแผน ติดตามการดำเนินงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง เพื่อให้ได้รูปแบบโครงร่างงานวิจัย
- รับฟังการนำเสนอโครงร่างและโครงการวิจัยของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ต่ออนุกรรมการการฝึกอบรมฯ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้มีประสบการณ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะสิ้นสุดปีการศึกษา ๒๕๖๖

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิพงษ์กิจการุณ)

หัวหน้าภาคควิชารังสิวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม



ประกาศคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี
เรื่อง ข้อปฏิบัติในการทำวิจัยในคน
พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อเป็นการปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดลเรื่อง นโยบายในการกำกับดูแลโครงการวิจัยในคน พ.ศ. ๒๕๕๙ และเพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการวิจัยในคนเป็นไปตามหลักจริยธรรมสากล ที่มุ่งจะพิทักษ์สิทธิ และสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมการวิจัย

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.๒๕๕๐ ประกอบกับประกาศมหาวิทยาลัยมหิดลเรื่อง นโยบายในการกำกับดูแลโครงการวิจัยในคน พ.ศ. ๒๕๕๙ และมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ในการประชุมครั้งที่ ๑๙/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๐ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี จึงกำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยไว้ ดังนี้

๑. การวิจัยในคนหมายถึง การวิจัยที่ใช้ข้อมูลจากคน หมายรวมถึง ชีนเนื้อ เนื้อเยื่อ เลือด สารคัดหลั่ง ต่างๆ ข้อมูลจากเวชระเบียน ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ข้อมูลจากแบบสอบถาม และข้อมูลอื่นๆ ที่สามารถระบุตัวบุคคลได้

๒. ผู้ดำเนินการวิจัยในคนจะต้องมีความรู้ หรือความเชี่ยวชาญในสาขาที่จะทำวิจัย และต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน

๓. ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัยในคนทุกครั้ง (หมายถึงการเปิดรับผู้เข้าร่วมวิจัย การวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่เดิม) โครงการวิจัยจะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนและผู้วิจัยได้รับหนังสือรับรองเป็นหลักฐาน โดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนจะไม่รับรองโครงการวิจัยใดๆ ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

๔. การวิจัยที่ใช้ข้อมูลจากคนและวางแผนเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ซึ่งหมายรวมถึง Disease registry program ผู้วิจัยต้องขอความยินยอมโดยสมัครใจจากผู้เข้าร่วมการวิจัย (Informed consent) เป็นลายลักษณ์อักษรเสมอ เว้นแต่จะได้รับการเห็นชอบให้สามารถยกเว้นโดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน

๕. การวิจัยในเด็กอายุ ๗-๑๘ ปี เมื่อผู้ปกครองได้ให้ความยินยอมแล้ว จะต้องมีการขอความยินยอมจากเด็กโดยตรง (assent) เว้นแต่จะได้รับการเห็นชอบให้สามารถยกเว้นโดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบต่อสังคม

๖. ในการดำเนินการวิจัย โดยเฉพาะการวิจัยที่มีหัตถการหรือการตรวจที่มีการสอดใส่วัตถุเข้าไปในร่างกาย (Invasive procedure) และการวิจัยที่มีการกำหนดการรักษา (Therapeutic study) ผู้วิจัยมีหน้าที่จะต้องประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้รอบด้านและแจ้งต่อผู้ที่จะเข้าร่วมวิจัย นอกจากนี้ผู้วิจัยมีหน้าที่จะต้องวางแผนและดำเนินการติดตาม เฝ้าระวัง ดูแลรักษา และชดเชย ต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

๗. กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงกับผู้เข้าร่วมวิจัย (Serious adverse event) ซึ่งหมายถึงถึงการเสียชีวิต การต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือทำให้ต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น ผู้วิจัยมีหน้าที่จะต้องรายงานเหตุการณ์ดังกล่าวต่อคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนภายในระยะเวลา ๙๖ ชั่วโมง นับตั้งแต่เกิดเหตุการณ์หรือตั้งแต่ผู้วิจัยรับทราบ ซึ่งระหว่างนั้นผู้วิจัยจะต้องให้การดูแลรักษา ติดตามอาการ หรือชดเชย ตามความเหมาะสม ผู้วิจัยต้องไม่ละเลยการรายงานด้วยเหตุผลว่าเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์นั้นๆ ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

๘. ผู้วิจัยต้องมีการวางแผนและการดำเนินการที่เชื่อถือได้ในการรักษาความปลอดภัยและความลับของข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของผู้เข้าร่วมการวิจัย (Security and confidentiality) เช่นไม่ระบุชื่อ HN หรือข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคลลงในเอกสาร

๙. ผู้วิจัยมีหน้าที่จะต้องปฏิบัติตามสิ่งที่ผู้วิจัยระบุไว้ในโครงร่างวิจัย (Research protocol) หากมีกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หลังจากดำเนินการวิจัย การปรับแก้โครงร่างวิจัยจะต้องทำเรื่องขอเปลี่ยนแปลงโครงร่างการวิจัย (Amendment) ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนก่อนดำเนินการวิจัยต่อ เว้นแต่จะเป็นเหตุฉุกเฉิน

๑๐. ผู้วิจัยสามารถเก็บชิ้นเนื้อ เนื้อเยื่อ เลือด สารคัดหลั่งต่างๆ เพื่อการวิจัยในอนาคตได้ โดยผู้วิจัยมีหน้าที่จะต้องระบุความประสงค์ในโครงร่างวิจัย และจะต้องขอความยินยอมโดยสมัครใจจากผู้เข้าร่วมวิจัยก่อน

๑๑. ผู้วิจัยต้องไม่ประพฤติผิดจรรยาวิชาชีพวิจัย (Research misconduct) ซึ่งประกอบด้วย การสร้างข้อมูลเท็จหรือการเสกสรรปั้นแต่ง (Fabrication) การบิดเบือน ปกปิด ข้อมูลผลการวิจัย (Falsification) และการคัดลอกผลงาน (Plagiarism)

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบต่อสังคม

๑๒. ให้คณะฯ ร่วมกับคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนทำการติดตาม การปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้โดยพิจารณาตามชนิดและความเสี่ยงต่ออาสาสมัครของโครงการวิจัย หากพบว่าผู้วิจัยละเลยไม่ปฏิบัติตามประกาศ ทั้งจากการตรวจพบหรือร้องเรียน ให้คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนร่วมกับคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้งเป็นผู้ดำเนินการสอบสวนหาข้อเท็จจริง และมีมาตรการตามความรุนแรงของปัญหา ดังต่อไปนี้ ทั้งนี้ ไม่รวมถึงความผิดอื่นที่อาจมีตามกฎหมาย

๑๒.๑ ยุติการรับรองทางจริยธรรมของโครงการวิจัยนั้นๆ

๑๒.๒ พิจารณาไม่รับรองทางจริยธรรมโครงการวิจัยของผู้วิจัยนั้นๆ เป็นเวลา ๑ ถึง ๕ ปี

๑๒.๓ แจ้งไปยังวารสาร หรือ กรรมการพิจารณาตำแหน่งวิชาการ หากการวิจัยนั้นมีการตีพิมพ์หรือขอตำแหน่งวิชาการไปแล้ว

๑๒.๔ ตัดสิทธิ์การขอการสนับสนุนทุนวิจัย การเสนอผลงาน และการเผยแพร่ผลงานวิจัยของผู้วิจัยนั้นๆ เป็นเวลา ๑ ถึง ๕ ปี

๑๒.๕ รายงานไปยังคณะกรรมการประจำคณะฯ เพื่อพิจารณามาตรการอื่นตามความเหมาะสม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ปิยะมิตร ศรีธรา)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ภาคผนวกที่ 7

การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการสอบประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง

7.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

สถาบัน/แผนงานฝึกอบรม ต้องดำเนินการเพื่อการวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมดังนี้

7.1.1 แจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้รับการฝึกอบรม

- สถาบันฝึกอบรมต้องแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้รับการฝึกอบรมรับทราบก่อนการฝึกอบรม
- มีการตรวจสอบความถูกต้องของการวัดและการประเมินผล
- มีกระบวนการของการอุทธรณ์หากผู้รับการฝึกอบรมร้องขอ

7.1.2 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

ในระหว่างการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงที่เข้ารับการฝึกอบรม ให้ครอบคลุมทั้งให้ได้ ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ เพื่อให้ครบตามผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes) ทั้ง 6 ด้าน ในมิติต่าง ๆ ดังนี้

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยมีเกณฑ์การประเมิน ตามรายละเอียดในหัวข้อ 7.1 การประเมินตามมิติต่าง ๆ

มิติที่ 2 การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน (ผ่าน / ไม่ผ่าน)

- มีเกณฑ์ผ่านที่กำหนดโดยแต่ละสถาบัน โดยส่งผลลัพธ์ให้ราชวิทยาลัยในเดือนที่ 22 ของการฝึกอบรม (เดือนเมษายน)

มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย (portfolio / logbook)

- ให้สถาบันกำกับและติดตามจำนวนประสบการณ์การเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านเป็นระยะ ๆ ผ่าน portfolio / logbook และดำเนินการสรุป จำนวนประสบการณ์ ๆ ตามข้อกำหนดแต่ละรายวิชาหลัก ทั้ง 5 ระบบภายในปีการศึกษาที่สองของการฝึกอบรม จัดส่งคณะกรรมการ อฝส ฯ ในเดือนที่ 22 (เดือนเมษายน) ของการฝึกอบรม เพื่อตรวจสอบก่อนการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ

มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัย

- ให้สถาบันรับรองว่างานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านแต่ละท่าน ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ในเดือนที่ 16 (เดือนตุลาคม)
- ส่งผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ในเดือนที่ 20 (เดือนกุมภาพันธ์)

มิตีที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา

- เข้าร่วมการประชุมราชวิทยาลัย (RCRT) อย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 ปี และรวบรวมสรุปส่งรายงานที่รับรองโดยสถาบันในเดือนที่ 22 (เดือนเมษายน)

มิตีที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop

- ประเมินจาก EPA หรือ กิจกรรมตาม OLE และรวบรวมสรุปส่งรายงานที่รับรองโดยสถาบันในเดือนที่ 22 (เดือนเมษายน)

มิตีที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน

- ประเมินจาก EPA หรือ ประเมิน 360 องศา และรวบรวมสรุปส่งรายงานที่รับรองโดยสถาบันในเดือนที่ 22 (เดือนเมษายน)

7.2 เกณฑ์การเลื่อนขั้นปีและแนวทางการดำเนินการ

7.2.1 เกณฑ์การเลื่อนขั้นปี ประกอบด้วย

- การบันทึกข้อมูล Logbook/Portfolio ในแต่ละการหมุนปฏิบัติงาน (rotation) เป็นไปตามที่หลักสูตร มคอ.1 / มคอ.2 กำหนด
- ผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติ 1 - 6 เป็นไปตามที่หลักสูตร มคอ.1 / มคอ.2 กำหนด

7.2.2 แนวทางการดำเนินการบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำโดย

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทำการบันทึกข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง ลงใน portfolio ตามที่สถาบันกำหนดในแต่ละการหมุนปฏิบัติงาน
- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำการบันทึก สรุปข้อมูล การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมใน มิติที่ 1 - 7 และรับรองโดยสถาบันตรวจสอบความถูกต้อง แล้วส่งมาที่ราชวิทยาลัยฯ เพื่อรายงานผลมายัง คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (อฝส.) ตามที่กำหนด

แบบสรุปการประเมิน ทั้ง 7 มิติ

7.1 การประเมินตามมิติต่าง ๆ

ในระหว่างการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาวิวินิจฉัยที่เข้ารับการฝึกอบรม ให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่าง ๆ ทั้ง formative assessment และ summative assessment และให้จัดสรุปส่งราชวิทยาลัยในเดือนที่ 22 (เดือนเมษายน) ของการฝึกอบรม ตามแบบฟอร์ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ใบสรุปเกณฑ์ตามมิติการประเมินของ WFME ระหว่างการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง			
ชื่อ	นามสกุล		
เวลาเริ่มฝึกอบรม	คาดว่าจะสิ้นสุด		
สถาบันฝึกอบรม			
มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA ตามที่ อฝส. กำหนดโดยอาจารย์	ปีที่ 1	ปีที่ 2	หมายเหตุ
Thoracic imaging			
Workplace based assessment	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	
MDT assessment and quality assurance	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	
Cardiovascular imaging			
Workplace based assessment	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	
MDT assessment and quality assurance	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	
Gastrointestinal/hepatobiliary imaging			
Workplace based assessment	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	
MDT assessment and quality assurance	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	

Genitourinary imaging			
Workplace based assessment	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	
MDT assessment and quality assurance	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	
Musculoskeletal imaging			
Workplace based assessment	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	
MDT assessment and quality assurance	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/> NA	
มติที่ 2 รายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	
มติที่ 3 สรุปรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย (logbook)			
Thoracic imaging			
CT chest/HRCT	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
CT pulmonary artery	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
PET-CT	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
MRI thorax	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
Cardiovascular imaging			
Coronary CTA/Cardiac CT	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
Cardiac MRI	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
CT angiography (CTA)	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
MR angiography (MRA)	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ

Doppler ultrasound	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
Abdominal imaging			
US of abdomen	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
CT of abdomen	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
MR of abdomen	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
PET - CT or PET-MR	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
Musculoskeletal imaging			
Musculoskeletal radiographs	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
Musculoskeletal ultrasound	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
CT scan & related technique MSK & spine	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
MRI & related technique MSK & spine	จำนวน study	จำนวน study	<input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ
มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัย			
จัดเตรียมคำถามวิจัย ต่อบุคลากรที่ ปรึกษา	<input type="checkbox"/> ดำเนินการแล้ว <input type="checkbox"/> ยัง		
จัดทำโครงร่างงานวิจัย	<input type="checkbox"/> ดำเนินการแล้ว <input type="checkbox"/> ยัง		
นำเสนอโครงร่างงานวิจัย	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน		
ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการ วิจัย	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	
เริ่มเก็บข้อมูลเพิ่ม	<input type="checkbox"/> เริ่มแล้ว <input type="checkbox"/> ยัง	<input type="checkbox"/> เริ่มแล้ว <input type="checkbox"/> ยัง	

นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย		<input type="checkbox"/> ดำเนินการแล้ว <input type="checkbox"/> ยัง	
วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย		<input type="checkbox"/> ดำเนินการแล้ว <input type="checkbox"/> ยัง	
ทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษา ปรับแก้ไข		<input type="checkbox"/> ดำเนินการแล้ว <input type="checkbox"/> ยัง	
ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบันเพื่อส่ง ต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการ ประเมินผล		<input type="checkbox"/> ส่งแล้ว <input type="checkbox"/> ยัง	
นำเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการ		<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	
มติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา			
การประชุมที่จัดโดย ราชวิทยาลัยฯ			
การประชุมอื่น ๆ	<input type="checkbox"/> เข้าร่วม (ครั้ง _____) <input type="checkbox"/> ไม่เข้า	<input type="checkbox"/> เข้าร่วม (ครั้ง _____) <input type="checkbox"/> ไม่เข้า	
มติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้ บูรณาการ และ self reflection			
Self reflection	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	
เข้าร่วมอบรมบูรณาการ ร่วมกับแพทย์ ประจำบ้าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน		
มติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน Professionalism และ interpersonal and communication skills			
ประเมิน 360 องศา	จำนวนครั้ง/ปี	จำนวนครั้ง/ปี	

ลงชื่อ.....

(ประธานหลักสูตร)

ลงชื่อ.....

(หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา)

7.2 การประเมิน EPA (อ้างอิงจาก Deitte LA, Gordon LL, Zimmerman RD, et al. Entrustable Professional Activities: Ten Things Radiologists Do. Acad Radiol 2016;23:374 - 81.)

EPA 1 : Collaborates as a member of an interprofessional team

ประเมินโดยใช้ใบประเมิน Multi-Disciplinary Teamwork Assessment (MDT)

ในการดำเนิน conferences โดยผู้เข้ารับการอบรม

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 3) อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 4) อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี

EPA 2 : Triage and protocols exams

EPA 3 : Interprets exams and prioritizes a differential diagnosis

EPA 4 : Communicates diagnostic imaging findings

EPA 5 : Recommends appropriate next steps

ประเมินโดย EPA 2 - 5 ประเมินโดยใช้ใบประเมิน Workplace based assessment อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 5) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

EPA 6 : Obtains informed consent and performs diagnostic / interventional procedures

EPA 7 : Manages patients undergoing imaging and procedures

ประเมินโดย EPA 6-7 ประเมินโดยใช้ใบประเมิน Workplace based assessment

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 5) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

EPA 8 : Formulates clinical questions and retrieves evidence to advance patient care

ประเมินโดยงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน ตามข้อ 1 (มิติที่ 4)

EPA 9 : Behave professionally

ประเมินโดยการประเมิน 360 องศา

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 5) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

EPA 10 : Contributes to a culture of safety and improvement

ประเมินโดย การจัด Morbidity and Mortality (MM) conference โดยผู้เข้ารับการ

ฝึกอบรม โดยใช้ใบประเมิน MDT assessment and quality assurance

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 3) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

แบบประเมิน Workplace based assessment

แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง ฉบับปรับปรุง สำหรับรูปแบบกิจกรรมที่เน้นการแปลผลภาพ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยซึ่งไม่ใช้การรักษา

ข้อมูลทั่วไป

ผู้รับการประเมิน: ชื่อ-สกุล..... ชั้นปี

ผู้ประเมิน: ชื่อ-สกุล..... สถานะ

ผู้ประเมินต้องการประเมินผู้เรียนแบบ... (โปรดเลือกข้อใดข้อหนึ่ง)

- องค์กรรวม (Global assessment) หรือ
- Formative evaluation เช่น การสอบ short/long case ก่อนลงกอง

โปรดระบุ imaging modality ที่ท่านใช้ทดสอบผู้เรียน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ):

X-ray US CT MRI Flu

Others โปรดระบุ _____

	EPA	1	2	3	4	5	NA
1.ทักษะพิสัย (Psychomotor domain)							
จัดหาข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นเพื่อประกอบการแปลผลภาพ	2 8						
เตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจภาพวินิจฉัยอย่างเหมาะสม	10						
*ขอความยินยอมจากผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจภาพวินิจฉัยอย่างเหมาะสม	6						
เลือกเทคนิคและวิธีการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วย	2 8 10						
*ทำการตรวจภาพวินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม	2 6						
จัดการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อน ก่อน ระหว่าง หรือ หลังการตรวจภาพวินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม	7 9 10						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะพิสัย =							
2.ทักษะทางปัญญาและองค์ความรู้ (Cognitive domain)							
ระบุตัวตนของผู้ป่วย ชนิดการตรวจ เทคนิคพื้นฐาน และข้อจำกัดที่สำคัญและจำเป็นในการแปลผลภาพวินิจฉัยได้ถูกต้อง	10						
ตรวจพบความผิดปกติที่สำคัญในภาพวินิจฉัย	3						
บรรยายลักษณะความผิดปกติที่สำคัญในภาพวินิจฉัย	3						

ให้การวินิจฉัยแยกโรคหรือวินิจฉัยโรคได้อย่างเหมาะสม	3						
ให้คำแนะนำสำหรับการตรวจเพิ่มเติมอื่นอย่างเหมาะสม	5						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะทางปัญญาและองค์ความรู้ =							
3.ทักษะการสื่อสาร (Communication skills)							
ออกรายงานผลการตรวจเป็นภาษาอังกฤษได้เหมาะสม	4	9					
สื่อสารกับแพทย์ผู้ส่งตรวจได้เหมาะสม	1	4	7				
*สื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้เหมาะสม	9						
*สื่อสารกับผู้ป่วยได้เหมาะสม	9						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะการสื่อสาร =							
4.ความเป็นวิชาชีพแพทย์ (Professionalism)							
มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	9						
มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อวิชาชีพและเพื่อนร่วมวิชาชีพ	9						
สนใจใฝ่รู้ สามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนืองตลอดชีวิต	9						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดความเป็นวิชาชีพแพทย์ =							
5.การประเมินสมรรถนะด้าน radiation safety และ contrast media							
หัวข้อ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	NA				
Radiation safety							
Contrast media							
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกหมวด =							

NA = not applicable (ไม่สามารถประเมินได้)

*เหมาะสำหรับการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และผู้ร่วมงาน

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เรียน (learner's reflection; ถ้ามี):

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ประเมิน (assessor's comments; ถ้ามี):

.....

คำอธิบายคะแนนที่ได้จากแบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง

คะแนน	ความหมายสำหรับหมวด 1 - 3	ความหมายสำหรับหมวด 4
0.0 - 1.0	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด	ผู้เรียนไม่แสดงคุณลักษณะที่ระบุ
1.0 - 2.0	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในบางสถานการณ์
2.1 - 3.0	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในสถานการณ์ส่วนใหญ่
3.1 - 4.0	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ อยู่ในเสมอในทุกสถานการณ์
4.1 - 5.1	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติต่อผู้ป่วย เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมคุณภาพ
(MDT assessment and quality assurance)

ข้อมูลทั่วไป

ผู้รับการประเมิน: ชื่อ-สกุล..... ชั้นปี

ผู้ประเมิน: ชื่อ-สกุล..... สถานะ

กิจกรรมที่ประเมิน

- MDT or MM conference
- Topic/seminar
- Interesting cases
- Journal club
- Hospital accreditation (HA/QA)
- Patient care team (PCT)
- อื่นๆ ระบุ.....

หัวข้อประเมิน	EPA	1	2	3	4	5	NA
มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	9						
เลือกวิธีการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมและเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	1 9						
ใช้ภาษาและสื่อสารระหว่างการนำเสนอและอภิปรายได้อย่างเหมาะสม เข้าใจง่าย ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนั้นๆ	1 9						
มีความสามารถในการ critical appraisal งานวิจัยได้	8 9						
นำความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม มาประมวลและประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม	8 9						
สามารถแนะนำการส่งตรวจและการรักษาเพิ่มเติมโดยคำนึง psychosocial and socioeconomic aspects	5 6 10						
วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ และ Blame-free environment	1 10						
มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ Teamwork and leadership	1						
ผลการประเมินโดยรวม							

NA = not applicable (ไม่สามารถประเมินได้)

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เรียน (learner's reflection; ถ้ามี):

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ประเมิน (assessor's comments; ถ้ามี):

.....

คำอธิบายคะแนนที่ได้จากแบบประเมินกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมคุณภาพ

กำหนดตามขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) เป็น 5 ขั้น ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แบบฟอร์มการประเมิน Elective



แบบประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี



ชื่อตำแหน่งแพทย์ ชั้นปี.....

อนุสาขา..... ฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติงานด้าน

ตั้งแต่วันที่

สถานที่ฝึก ปฏิบัติงาน

การลา ลากิจ.....วัน ลาป่วย.....วัน รวม.....วัน

หัวข้อการประเมิน	ดี	ผ่านเกณฑ์	ต้องปรับปรุง	ประเมินไม่ได้
ความรู้ (Cognitive)				
➢ ความรู้ทางวิชาการ				
➢ การตัดสินใจแก้ปัญหาทางคลินิก				
ทักษะ (Skill)				
➢ ความสามารถในการปฏิบัติงาน				
➢ ความสามารถในการนำเสนอและแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ				
➢ ทักษะการสื่อสารกับอาจารย์ ผู้ร่วมงาน และผู้ป่วย				
เจตคติ (Affective)				
➢ ความรับผิดชอบในหน้าที่				
➢ ความตรงต่อเวลา				
➢ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ				
➢ มนุษยสัมพันธ์ มารยาท การแต่งกาย				

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

อาจารย์ผู้ประเมิน

7.3 การสอบประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬ วินิจฉัยชั้นสูง

7.3.1 ผู้เข้ารับการประเมินการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

ในการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากาฬ
วินิจฉัยชั้นสูงนั้น ผู้เข้ารับการประเมินต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ
เวชกรรม พ.ศ. 2525 และจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ

- 1) ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความ
ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากาฬวินิจฉัยชั้นสูง ในสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการ
รับรองจากแพทยสภา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม และสถาบัน
ฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ
- 2) ผ่านการประเมินภายในของสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ
- 3) เป็นผู้ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวช
กรรม สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย หรือสาขารังสีวิทยาทั่วไป
- 4) มีผลงานวิจัย 1 เรื่อง ที่ผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

7.3.2 เอกสารประกอบ

- เอกสารรับรองจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
- บทความงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือในรูปแบบที่พร้อมส่งตีพิมพ์ (manuscript) และใบรับรอง
จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
- สำเนาวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย หรือสาขารังสีวิทยาทั่วไป

7.3.3 วิธีการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมิน จะต้องผ่านการทดสอบดังต่อไปนี้

- การสอบเพื่อประเมินองค์ความรู้
- การสอบเพื่อประเมินทักษะทางคลินิก

7.3.4 การตัดสินผลสอบ

- การตัดสินผลการสอบ ประเมินจากคะแนนสอบเพื่อประเมินองค์ความรู้ เช่น การสอบข้อเขียน
คิดเป็นร้อยละ 60 และการประเมินทักษะทางคลินิกเช่น การสอบปากเปล่าคิดเป็นร้อยละ 40
รวมเป็นร้อยละ 100
- เกณฑ์การสอบผ่าน คือ ได้คะแนนรวม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้อาจปรับเปลี่ยนตามดุลย
พินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ ฯ

- ผู้สอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำในการสอบที่กำหนดจะมีสิทธิได้รับวุฒิปัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง จากแพทยสภา
- ในกรณีที่ผู้เข้ารับการประเมินสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ให้ประเมินในประเภทของการสอบที่ไม่ผ่าน เพื่อเปิดโอกาสให้มีการสอบซ่อมเฉพาะการสอบในประเภทนั้น ๆ ได้ ไม่เกิน 1 ครั้ง ต่อปีการศึกษา และสอบแก้ตัวได้ทั้งหมดไม่เกิน 2 ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ ฯ เป็นกรณี ๆ ไป
- กรณีมีเหตุที่ทำให้ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด อาจใช้การพิจารณาตามดุลยพินิจของ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ ฯ

7.4 การประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติฯ

ในการประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง ผู้เข้ารับการประเมินต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525 และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

7.4.1 เป็นผู้ได้รับวุฒิปัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง หรือเทียบเท่า จากสถาบันในต่างประเทศที่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยรับรอง โดยความเห็นชอบของแพทยสภา

7.4.2 เป็นผู้ที่ได้ปฏิบัติงานในอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงมาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ตามเงื่อนไขที่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด ทั้งนี้สถานที่ปฏิบัติงาน ลักษณะและปริมาณงานที่ปฏิบัติ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

- สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สามารถเป็นสถานที่ปฏิบัติงานจะต้องมีคุณสมบัติและมีภาระงานของอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง อนุโลมตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรมที่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด ในเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง และได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
- ลักษณะและปริมาณงานที่จะต้องปฏิบัติเพื่อการสอบหนังสืออนุมัติฯ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดสำหรับอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง

7.4.3 สำหรับการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ มีสิทธิพิจารณายกเว้นการสอบขั้นตอนใดหรือส่วนใดให้แก่ผู้ที่ได้รับวุฒิปัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงหรือเทียบเท่า จากสถาบันในต่างประเทศที่ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยรับรองโดยความเห็นชอบจากแพทยสภา และอาจพิจารณายกเว้นการสอบขั้นตอนใดหรือส่วนใดเป็นการเฉพาะรายให้แก่ผู้ที่ปฏิบัติงานในอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงมาแล้วเกิน 10 ปี ทั้งนี้ต้องเป็นการปฏิบัติงานในอนุสาขาฯ ต่อเนื่องกันมาตลอดจนถึงวันที่ยื่นคำขอสอบ

7.4.4 อาจต้องมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงกำหนด

7.4.5 ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องผ่านการทดสอบความรู้ โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง โดยการทดสอบความรู้เป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนด ทั้งนี้คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสอบ วิธีการประเมิน เกณฑ์การตัดสินต้องสอดคล้องกับข้อบังคับ แพทยสภาว่าด้วย หลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2552

7.4.6 ผู้ผ่านการประเมินจะมีสิทธิได้รับหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูงจากแพทยสภา

ภาคผนวก 8 ระเบียบหลักเกณฑ์ และสิทธิของผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรม

การลาของแพทย์ประจำบ้าน/อนุสาขา



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ 002 /2560

เรื่อง หลักเกณฑ์การลา ของแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ภาควิชารังสีวิทยา ขอกำหนดระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการลา ของแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ดังนี้

ในประกาศนี้

“คณะฯ” หมายถึง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

“ภาควิชาฯ” หมายถึง ภาควิชารังสีวิทยา

“แพทย์ประจำบ้าน (Resident)” และ “แพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow)” หมายถึง แพทย์ผู้กำลังฝึกอบรมตามหลักสูตรแพทยสภา หรือราชวิทยาลัยฯ หรือคณะฯ ในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

“ประธานหลักสูตร” หมายถึง หัวหน้าพันธกิจการศึกษาของภาควิชารังสีวิทยา หรือ ประธานหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ซึ่งได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการจากหัวหน้าภาควิชาฯ หัวหน้าพันธกิจการศึกษาสามารถมอบหมายภาระงานที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการลาให้กับ “ทีมการศึกษา” ซึ่งเป็นทีมอาจารย์แพทย์ให้ปฏิบัติงานแทนได้ตามความเหมาะสม

หลักเกณฑ์ทั่วไป

1. การลาทุกประเภทจะต้องส่งใบลาทุกครั้ง ถ้าไม่ส่งใบลาจะถือว่าขาดงาน
2. ผู้ลาต้องแจ้งให้เพื่อนร่วมงานซึ่งอาจเป็นแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และอาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในระหว่างเวลาของการลา ทราบ โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบของหน่วย หัวหน้าพันธกิจการศึกษาของภาควิชาฯ หรือ ประธานหลักสูตรรับทราบ (ยกเว้นกรณีป่วยฉุกเฉิน) แล้วจึงเสนอหัวหน้าภาควิชาฯ ลงนามอนุมัติ
3. วันลาโดยรวม
 - 3.1 การลาทุกกรณี หากรวมจำนวนวันลามากกว่า 20% ของเวลาปฏิบัติงานทั้งหมด (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด) ทีมการศึกษาของภาควิชาฯ หรือประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชาฯ พิจารณาให้เข้าชั้น
 - 3.2 การลาทุกกรณี หากรวมจำนวนวันลามากกว่า 10% แต่ไม่เกิน 20% ของเวลาปฏิบัติงาน ทั้งหมด (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด) ให้ทีมการศึกษาหรือประธานหลักสูตรพิจารณาความรู้ความสามารถ (competency) หากไม่อยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ อาจพิจารณาให้เข้าชั้น
 - 3.3 การลาทุกกรณี หากรวมจำนวนวันลำน้อยกว่า 10% ของเวลาปฏิบัติงานทั้งหมด (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด) แต่การลานั้นเป็นการลาในหน่วย subspecialtyใด subspecialtyหนึ่ง ที่มากกว่า 50% ของเวลาที่ผ่านหน่วยนั้นรวมทั้งหลักสูตร ให้ทีมการศึกษา หรือประธานหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบของหน่วยนั้นๆ พิจารณาความจำเป็นในการปฏิบัติงานชัดเจน

การลาแบ่งเป็นประเภท ดังนี้

การลาป่วย

1. มีสิทธิ์ลาป่วยได้ไม่เกิน 10 วันทำการ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด) หากลาเกินให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา
2. กรณีลาติดต่อกันตั้งแต่ 3 วันขึ้นไปต้องมีใบรับรองแพทย์ประกอบการลา
3. กระบวนการลา
 - 3.1 โทรศัพท์แจ้งให้อาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในหน่วยช่วงเวลานั้น รับทราบโดยทันทีก่อนเวลาเริ่มงาน หากไม่สามารถแจ้งได้ด้วยตนเองเนื่องจากเหตุสุดวิสัย ผู้ลาควรให้ญาติใกล้ชิดหรือเพื่อนแจ้งแทน
 - 3.2 ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามรับทราบในวันแรกที่กลับมาปฏิบัติงาน แล้วส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชา เพื่อจะได้ดำเนินการเสนอหัวหน้าภาควิชา พิจารณาต่อไป

การลากิจส่วนตัว

1. มีสิทธิ์ลากิจได้ไม่เกิน 10 วันทำการ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด) หากนอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา
2. ไม่อนุญาตให้ลากิจส่วนตัวใน 6 เดือนแรกของการฝึกอบรม
3. ยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ หรือให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหน่วย
4. กระบวนการลา
 - 4.1 ผู้ลายื่นใบลาให้อาจารย์หัวหน้าหน่วย และประธานหลักสูตร ลงนามอนุญาต
 - 4.2 ต้องมีผู้ร่วมงานในหน่วยเดียวกันลงนามปฏิบัติงานแทนในช่วงวันที่ลา ในกรณีที่มีการลาหลายคนในช่วงระยะเวลาเดียวกันผู้ปฏิบัติงานแทนจะต้องไม่ใช่คนเดียวกันและต้องสามารถมาปฏิบัติงานแทนได้จริง
 - 4.3 กรณีลาครบ 2 Rotation ผู้ลาจะต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง 2 Rotation ลงนามอนุญาต
 - 4.4 แบบฟอร์มการมอบหมายภาระงานให้ผู้ปฏิบัติงานแทน เช่น งานด้านการสอน งานด้านบริการ และอื่นๆ
 - 4.5 เมื่อดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้นเรียบร้อยแล้ว นำส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชา เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชา พิจารณาต่อไป

การลาคลอดบุตร

1. อนุญาตให้ลาต่อเนื่องได้ไม่เกิน 30 วัน
2. สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว และรังสีร่วมรักษาระบบประสาท ที่ตั้งครรภ์และลาพักการฝึกอบรมช่วงระหว่างการตั้งครรภ์ อาจถูกพิจารณาไม่ส่งชื่อสอบวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในปีนั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชา
3. กระบวนการลา
 - 3.1 โทรศัพท์แจ้งให้อาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในหน่วยช่วงเวลานั้น รับทราบโดยทันทีก่อนเวลาเริ่มงาน หากไม่สามารถแจ้งได้ด้วยตนเองเนื่องจากเหตุสุดวิสัย ผู้ลาควรให้ญาติใกล้ชิดหรือเพื่อนแจ้งแทน
 - 3.2 ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามรับทราบ
 - 3.3 ยื่นใบลาล่วงหน้าหรือในวันทีลา เว้นแต่ไม่สามารถลงชื่อใบลาได้จะให้ผู้อื่นลาแทนได้ แต่เมื่อสามารถลงชื่อได้แล้วให้ส่งใบลาโดยเร็วที่สำนักงานธุรการภาควิชา เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชา พิจารณาต่อไป

การลาไปช่วยเหลือภรรยา ที่คลอดบุตร

1. อนุญาตให้ลาต่อเนื่องได้ไม่เกิน 10 วันทำการ ภายใน 90 วันนับแต่วันที่คลอดบุตร
2. ให้มีสิทธิลาไปช่วยเหลือภรรยาที่คลอดบุตร ที่เป็นภรรยาโดยชอบด้วยกฎหมาย
3. กระบวนการลา
 - 3.1 โทรศัพท์แจ้งให้อาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในหน่วยช่วงเวลานั้น รับทราบโดยทันทีก่อนเวลาเริ่มงาน หากไม่สามารถแจ้งได้ด้วยตนเองเนื่องจากเหตุสุดวิสัย ผู้ลาควรให้ญาติใกล้ชิดหรือเพื่อนแจ้งแทน
 - 3.2 ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามรับทราบ
 - 3.3 ยื่นใบลาล่วงหน้าหรือในวันที่ลา แล้วส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชา เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชาพิจารณาต่อไป

การลาพักผ่อน

1. มีสิทธิลาพักผ่อนได้ไม่เกิน 10 วันทำการ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด) โดยไม่มีการสะสม
2. ไม่อนุญาตให้ลาพักผ่อนใน 6 เดือนแรกของการฝึกอบรม
3. กรณีแพทย์ประจำบ้าน อนุญาตให้ลาพักผ่อนได้เฉพาะช่วง Rotation vacation เท่านั้น โดยยื่นใบลาพร้อมกันในครั้งเดียวเมื่อมีเริ่มกระบวนการจัด rotation ประจำปี
4. ต้องยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการสำหรับภายในประเทศ และ 3 สัปดาห์สำหรับการลาเพื่อเดินทางไปต่างประเทศ
5. กระบวนการลา
 - 5.1 ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามอนุญาต
 - 5.2 กรณีลาพร้อม 2 Rotation ผู้ลาจะต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง 2 Rotation ลงนามอนุญาต
 - 5.3 ต้องมีผู้ร่วมงานในหน่วยเดียวกันลงนามปฏิบัติงานแทนในช่วงวันที่ลา ในกรณีที่มีการลาหลายคนในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ผู้ปฏิบัติงานแทนจะต้องไม่ใช่คนเดียวกันและต้องสามารถมาปฏิบัติงานแทนได้จริง
 - 5.4 แนบบนฟอร์มการมอบหมายภาระงานให้ผู้ปฏิบัติงานแทนมาพร้อมใบลา
 - 5.5 เมื่อดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้นเรียบร้อยแล้วให้นำส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชา เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชาพิจารณาต่อไป

การลาประชุมวิชาการ

1. มีสิทธิลาประชุมวิชาการได้ไม่เกิน 10 วันทำการ (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด)
2. ยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 สัปดาห์สำหรับลาประชุมภายในประเทศ และ 6 สัปดาห์สำหรับลาประชุมต่างประเทศ
3. กระบวนการลา
 - 3.1 ให้ส่งใบลาโดยให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรลงนามอนุญาต
 - 3.2 กรณีลาพร้อม 2 Rotation ผู้ลาจะต้องให้อาจารย์หัวหน้าหน่วยทั้ง 2 Rotation ลงนามอนุญาต
 - 3.3 ต้องมีผู้ร่วมงานในหน่วยเดียวกันลงนามปฏิบัติงานแทนในช่วงวันที่ลา ในกรณีที่มีการลาหลายคนในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ผู้ปฏิบัติงานแทนจะต้องไม่ใช่คนเดียวกันและต้องสามารถมาปฏิบัติงานแทนได้จริง
 - 3.4 แนบบนฟอร์มการมอบหมายภาระงานให้ผู้ปฏิบัติงานแทนมาพร้อมใบลา
 - 3.5 เมื่อดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้นเรียบร้อยแล้วให้นำส่งที่สำนักงานธุรการภาควิชา เพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชาพิจารณาต่อไป

การลาไป Elective ณ ต่างประเทศ

1. มีสิทธิ์ลาตั้งแต่ 2 สัปดาห์ ถึง 3 เดือน (ตาม stage สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และตามปีการศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด) หากประสงค์ลาน้อยหรือมากกว่าที่กำหนดให้อยู่ในดุลพินิจของประธานหลักสูตรและหัวหน้าภาควิชา
2. ยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย 6 สัปดาห์ก่อนวันเดินทาง
3. กรณีแพทย์ประจำบ้าน อนุญาตให้ลาได้เฉพาะช่วง rotation elective แต่ในกรณีลาเกินเวลาของ rotation elective ให้พิจารณานำวันลาพักผ่อน ลากิจ มารวมได้แต่ทั้งหมดต้องไม่เกิน 3 เดือน
4. กระบวนการลา
 - 4.1. แจ้งตัววาทากับอาจารย์หัวหน้าหน่วยและประธานหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาอนุญาต
 - 4.2. ยื่นเอกสารประกอบการลา Elective ที่ธุรการภาควิชาฯ ซึ่งประกอบด้วย
 - 4.2.1. หนังสือตอบรับจากสถาบันที่ต้องการ ไป Elective
 - 4.2.2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสถาบันที่ต้องการ ไป Elective เช่นประวัติสถาบัน
 - 4.2.3. ตารางการ Elective ของสถาบันที่ไป Elective
5. ธุรการภาควิชาฯ ดำเนินการจัดทำบันทึกเพื่อเสนอพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2560



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมใจ แดงประเสริฐ
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

๓. การเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนตามข้อ ๑ และข้อ ๒ ให้เบิกจ่ายตามการปฏิบัติงานจริงโดยผ่านการตรวจสอบและรับรองจากภาควิชา สำนักงาน หรือโครงการจัดตั้งภาควิชา แล้วแต่กรณี

๔. การจ่ายเงินค่าตอบแทนตามประกาศนี้ให้เบิกจ่ายจากเงินรายได้ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ตามระเบียบมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการเบิกจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับข้อ ๔๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๑ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑



(ศาสตราจารย์รัชตะ รัชตะนาวิน)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ประกาศอัตราเงินเดือนตำแหน่งแพทย์

อัตราเงินเดือนแรกบรรจุตามคุณวุฒิของพนักงานมหาวิทยาลัย (ปรับ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๖)

ลำดับ ที่	คุณวุฒิที่ ก.พ. และ ก.พ.อ. รับรอง	อัตราเงินเดือน ข้าราชการ	อัตราเงินเดือนพนักงาน มหาวิทยาลัย	
			ประเภท วิชาการ	ประเภท สนับสนุน
1	- วุฒิบัณฑิตแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของ แพทยสภา ที่มีกำหนดเวลาศึกษาอบรมไม่น้อยกว่า 4-5 ปี ต่อจากวุฒิ ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว หรือหนังสืออนุมัติบัตรในสาขาวิชาเดียวกันกับวุฒิบัณฑิต	21,610	42,210	28,950
	- ปริญญาแพทยศาสตร์ ปริญญาทันตแพทยศาสตร์ และได้รับใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพ หรือปริญญาสัตวแพทยศาสตร์ + ปริญญาเอกในสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้องจากสถานศึกษาต่างประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ญี่ปุ่น และ Asian Institute of Technology)			
2	วุฒิบัณฑิตแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมของ ทันต-แพทยสภา ที่มีกำหนดเวลาศึกษาอบรมไม่น้อยกว่า 4-5 ปี ต่อจากวุฒิ ปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และได้รับใบประกอบวิชาชีพทันตกรรม แล้ว หรือหนังสืออนุมัติบัตรในสาขาวิชาเดียวกันกับวุฒิบัณฑิต	21,610	42,210	28,950
3	วุฒิบัณฑิตแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของ แพทย-สภาที่มีกำหนดเวลาศึกษา อบรมไม่น้อยกว่า 3 ปี ต่อจากวุฒิปริญญา แพทยศาสตรบัณฑิต และได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว หรือ หนังสืออนุมัติบัตรในสาขาวิชาเดียวกันกับวุฒิบัณฑิต	21,000	41,000	28,120
4	วุฒิบัณฑิตแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมของ ทันต-แพทยสภา ที่มีกำหนดเวลาศึกษาอบรมไม่น้อยกว่า 3 ปี ต่อจากวุฒิ ปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และได้รับใบประกอบวิชาชีพทันตกรรม แล้ว หรือหนังสืออนุมัติบัตรในสาขาวิชาเดียวกันกับวุฒิบัณฑิต	21,000	41,000	28,120

การให้ทุนสนับสนุน ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ ต่างประเทศ



ประกาศคณะกรรมการแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการให้ทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ

พ.ศ. ๒๕๖๑

เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาสู่การเป็นสากล (Internationalization) ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ในการพัฒนาด้านวิชาการ การวิจัย การเรียนการสอน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการแพทย์ที่มีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้เกิดการเพิ่มพูน ประสบการณ์เกี่ยวกับ วิทยาการทางการแพทย์ในแขนงต่างๆ รวมถึงการแลกเปลี่ยนในเชิงชนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรม กับบุคลากรต่างประเทศ ประสบการณ์การใช้ชีวิตในต่างแดน และการฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ อันจะเป็น การเปิดโลกทัศน์เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการก้าวสู่ความเป็นผู้นำทางการแพทย์ และการพยาบาลของประเทศและการรักษาพยาบาลต่อไปในอนาคต จึงเป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์และ อัตราการให้ทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ ให้มีความเหมาะสมและมีการปฏิบัติไปในทางเดียวกัน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๒.๗ ของประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการรับเงิน การเก็บรักษาเงิน การเบิกเงิน การจ่ายเงินและการควบคุมดูแลการจ่ายเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งออกตามความ ในข้อ ๑๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. ๒๕๕๓ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ คณะบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะฯ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ จึงออกประกาศไว้ ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการให้ทุน สนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๗ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๕๗

SCAN 25 พ.ค. 2561

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ ศึกษอกรรจบ รับผิดชอบสังคม

๒. ในประกาศนี้

“คณะฯ” หมายถึง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

“แพทย์ประจำบ้าน (Resident)” และ “แพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow)” หมายถึง แพทย์ผู้กำลังฝึกอบรมตามหลักสูตรแพทยสภาหรือราชวิทยาลัยฯ ในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

“สถาบันต่างประเทศ” หมายถึง สถาบัน และ/หรือ องค์กร ทางการศึกษาที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการพิจารณาทุน โดยสถาบัน และ/หรือ องค์กร นั้นๆ จะต้องตั้งอยู่นอกราชอาณาจักรไทย

“คณะกรรมการพิจารณาทุนฯ” หมายถึง คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระดับการศึกษาหลังปริญญา ซึ่งคนบตีเป็นผู้แต่งตั้ง

๓. ผู้ที่มีสิทธิได้รับทุนสนับสนุน คือ แพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ใน หลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากแพทยสภา หรือราชวิทยาลัย ซึ่งกำลังฝึกอบรมในคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีในช่วงที่ขอรับทุน โดยมีระยะเวลาปฏิบัติงานมาแล้ว ๑๒ เดือนนับถึงวันเดินทางสำหรับแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และมีระยะเวลาปฏิบัติงานมาแล้ว ๖ เดือนนับถึงวันเดินทางสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow)

๓.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดีเยี่ยมและมีผลการประเมินการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกอบรมในเกณฑ์ดีเยี่ยมเท่านั้น โดยได้รับการรับรองจากหัวหน้าภาควิชาผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม

๓.๓ ต้องสอบผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษในช่วงเวลา ๒ ปี นับจนถึงวันยื่นใบสมัครตามที่คณะกรรมการพิจารณาทุนฯ เห็นชอบได้แก่ TOEFL, IELTS, CU-TEP, USMLE, MU GRAD TEST

๓.๔ ช่วงเวลาที่เข้ารับการศึกษารอบแรกในสถาบันนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๑ เดือน แต่ไม่เกิน ๒ เดือน

๓.๕ เมื่อกลับถึงประเทศไทยหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ผู้รับทุนต้องนำเสนอด้วยวาจาถึงประสบการณ์การศึกษาฝึกอบรมพร้อมข้อเสนอแนะในการพัฒนาการศึกษาฝึกอบรมของคณะฯ ต่อคณะกรรมการประจำคณะฯ ภายใน ๓๐ วัน และต้องยื่นรายงานผลการไปฝึกอบรมตามแบบฟอร์มของงานการศึกษาหลังปริญญาที่ประเมินโดยผู้ดูแลโครงการฝึกอบรมของสถาบันองค์กรต่างประเทศนั้นๆ

๓.๖ ผู้เสนอขอรับทุนมีสิทธิสมัครขอรับทุนได้เพียง ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

๔. วิธีการขอรับทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ ให้ดำเนินการดังนี้

๔.๑ ให้ผู้ขอรับทุนทำบันทึกเสนอหัวหน้าภาควิชาเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนเสนอรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาเพื่อตรวจสอบและรวบรวมเอกสารสนับสนุนต่างๆ ส่งให้คณะกรรมการพิจารณาทุนฯ โดยมีเอกสารประกอบดังต่อไปนี้

(๑) ใบสมัครตามแบบฟอร์ม (ใบสมัครขอรับทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ)

(๒) หนังสือรับรองความประพฤติ ผลการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกอบรม และหนังสือระบุให้ความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา

(๓) หนังสือตอบรับให้เข้าศึกษา/ฝึกอบรมจากผู้บริหารในระดับหัวหน้าภาควิชาหรือสูงกว่าของสถาบันที่ผู้ขอรับทุนสมัครเข้าศึกษา/อบรม

(๔) รายละเอียดของหน่วยงานในสถาบันที่จะเข้าศึกษาฝึกอบรม พร้อม MOU (ถ้ามี)

(๕) แหล่งทุนสนับสนุนอื่นระดับมหาวิทยาลัยหรือระดับคณะฯ พร้อมจำนวนเงินหรือรายละเอียดที่ได้รับการสนับสนุน (ถ้ามี)

(๖) ประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าที่พัก

ทั้งนี้ผู้ขอรับทุนต้องดำเนินการและเสนอเรื่องเพื่อรับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ ไม่น้อยกว่า ๑ เดือน ก่อนรอบการพิจารณาทุน และต้องกำหนดการเดินทางหลังจากการประกาศอนุมัติทุนในรอบที่ส่งใบสมัครแล้วเท่านั้น

๔.๒ กำหนดการหมดเวลายื่นใบสมัครเพื่อขอรับทุนและกำหนดผลการพิจารณา ดังนี้

รอบที่ ๑ หมดเขตวันที่ ๓๐ ธันวาคมของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

รอบที่ ๒ หมดเขตวันที่ ๓๐ มีนาคม และประกาศอนุมัติทุนภายในเดือนเมษายนของทุกปี

รอบที่ ๓ หมดเขตวันที่ ๓๐ มิถุนายน และประกาศอนุมัติทุนภายในเดือนกรกฎาคมของทุกปี

รอบที่ ๔ หมดเขตวันที่ ๓๐ กันยายน และประกาศอนุมัติทุนภายในเดือนตุลาคมของทุกปี

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๕.๑ คณบดีเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระดับการศึกษาหลังปริญญา

๕.๒ คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระดับการศึกษาหลังปริญญา มีหน้าที่พิจารณากลับกรองและให้ความเห็น เพื่อนำเสนอคณบดีในการอนุมัติ

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

๕.๓ การพิจารณาทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ คณะกรรมการจะพิจารณาให้ทุนสนับสนุนไม่เกิน ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาทต่อปีการศึกษา

๖. อัตราการให้ทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ ดังนี้

ประเภท/รายละเอียด การให้ทุนสนับสนุน	ประเทศในทวีปอเมริกา ทวีปยุโรป และทวีปออสเตรเลีย ประเทศญี่ปุ่น และเกาหลีใต้	ประเทศในทวีปเอเชีย ยกเว้น ญี่ปุ่นและเกาหลีใต้
ค่าตัวโดยสารเครื่องบินไป-กลับ หนึ่งรอบการเดินทางใน "ชั้นประหยัด" ที่จ่ายจริง	ตามที่จ่ายจริง	ตามที่จ่ายจริง
ค่าที่พัก ที่จ่ายจริงโดยต้องแสดง หลักฐานการติดต่อห้องพักของสถาบัน ก่อน หากไม่ได้จึงจะสนับสนุนค่าที่พัก	ไม่เกิน ๒๐,๐๐๐ บาท/เดือน	ไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท/เดือน
ค่าธรรมเนียมวีซ่า	ตามที่จ่ายจริง	

๗. การเบิกจ่ายทุนตามประกาศนี้ให้เบิกจ่ายจากเงินรายได้ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ปิยะมิตร ศรีธรา)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

การให้ทุนสนับสนุน ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ ณ ต่างประเทศ



ประกาศคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการให้ทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident)
และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ
ระดับนานาชาติ พ.ศ. ๒๕๖๓

เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาสู่การเป็นสากล (Internationalization) ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ในการพัฒนาด้านวิชาการ การวิจัย การเรียนการสอน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการแพทย์ที่มีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้เกิดการเพิ่มพูนศักยภาพ และประสบการณ์ เกี่ยวกับการไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จึงเป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์ และอัตราการให้ทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ให้มีความเหมาะสมและมีการปฏิบัติ ไปในทางเดียวกัน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๒.๗ ของประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการรับเงิน การเก็บรักษาเงิน การเบิกเงิน การจ่ายเงินและการควบคุมดูแลการจ่ายเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งออกตามความในข้อ ๓๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะฯ ในการประชุมครั้งที่ ๒๓/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๒ จึงออกประกาศไว้ ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการให้ทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑

๒. ในประกาศนี้

“คณะฯ” หมายถึง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

“แพทย์ประจำบ้าน (Resident)” และ “แพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow)” หมายถึง แพทย์ผู้กำลังฝึกอบรมตามหลักสูตรแพทยสภาหรือราชวิทยาลัยฯ ซึ่งกำลังฝึกอบรมในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

SCAN = 8 เมย. 2563

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

“คณะกรรมการพิจารณาทุนฯ” หมายถึง คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติระดับการศึกษาหลังปริญญา ซึ่งคณบดีเป็นผู้แต่งตั้ง

“ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ” หมายถึง ประชุมวิชาการนานาชาติซึ่งจัดขึ้นโดยองค์กรวิชาชีพ/หน่วยงานที่เป็นระดับชาติ/นานาชาติและเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร การบรรยายต้องนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษมีผู้เข้าร่วมประชุม ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ คน

๓. ผู้ที่มีสิทธิได้รับทุนสนับสนุน คือ แพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากแพทยสภา ราชวิทยาลัย หรือองค์กรวิชาชีพ ที่เข้ารับการฝึกอบรมที่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีระยะเวลาฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑ ปี และเป็นผู้ที่กำลังฝึกอบรมในขณะนี้ ในช่วงที่ขอรับทุน โดยมีระยะเวลาปฏิบัติงานมาแล้ว ๑๒ เดือนนับถึงวันเดินทางสำหรับแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และมีระยะเวลาปฏิบัติงานแล้ว ๖ เดือนนับถึงวันเดินทางสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow)

๓.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดีเยี่ยมและมีผลการประเมินการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกอบรมในเกณฑ์ดีเยี่ยมเท่านั้น โดยได้รับการรับรองจากหัวหน้าภาควิชาผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม

๓.๓ ต้องมีรายชื่อเป็นลำดับแรกหรือเป็น Corresponding author ของผลงานที่จะไปนำเสนอ

๓.๔ ไม่เคยได้รับทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

๓.๕ ผู้ขอรับทุนมีสิทธิสมัครขอรับทุนได้เพียง ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

๓.๖ เมื่อกลับถึงประเทศไทยหลังจากนำเสนอผลงาน ผู้รับทุนต้องส่งนิพนธ์ต้นฉบับ (Manuscript) ผลงานที่นำเสนอในรูปแบบสำหรับส่งลงตีพิมพ์ในวารสารระดับสากลที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus, ISI หรือ PubMed ภายใน ๖๐ วัน และสามารถขอขยายเวลาได้ครั้งละ ๖ เดือน แต่ไม่เกิน ๒ ครั้ง โดยยื่นคำร้องผ่านหัวหน้าภาควิชา ทั้งนี้ ผู้รับทุนจะต้องแนบหลักฐานการตอบรับนิพนธ์ต้นฉบับ (Manuscript) จากวารสารที่จะลงตีพิมพ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ พร้อมเอกสารสรุปการนำเสนอผลงานและประโยชน์ที่ได้รับจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หากไม่ปฏิบัติตามไม่ว่ากรณีใด ผู้รับทุนจะไม่มีสิทธิเบิกจ่ายเงินทุนจากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ทั้งนี้ ผู้รับทุนต้องตระหนักว่า การส่งนิพนธ์ต้นฉบับ (Manuscript) เพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารที่กำหนดข้างต้น จะถูกนำไปประกอบการพิจารณาให้ทุนสำหรับผู้สมัครจากภาควิชาเดียวกันในโอกาสต่อไป

๔. ลักษณะผลงานสำหรับขอรับทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

๔.๑ เป็นผลงานวิจัย หรือผลงานจากกิจกรรมทางวิชาการอื่น ที่ดำเนินการในระหว่างการศึกษาอบรมในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยผลงานส่วนใหญ่ต้องเป็นของผู้สมัครขอรับทุน

๔.๒ ได้ดำเนินการวิจัยในส่วนที่จะนำเสนอเสร็จสิ้นแล้ว

๔.๓ ได้รับการตอบรับจากผู้จัดประชุมให้นำเสนอผลงานในรูปแบบ Oral หรือ Poster presentation ทั้งนี้หากเป็นผลงานในรูปแบบ Oral presentation จะได้รับการพิจารณาให้ทุนก่อนเป็นลำดับต้น

๔.๔ ยังไม่เคยนำเสนอผลงานดังกล่าวในการประชุมระดับนานาชาติมาก่อน

๔.๕ ยังไม่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการมาก่อน

๕. วิธีการขอรับทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติให้ดำเนินการดังนี้

๕.๑ ให้ผู้ขอรับทุนทำบันทึกเสนอหัวหน้าภาควิชาเพื่อให้ความเห็นชอบ ก่อนเสนอรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาเพื่อตรวจสอบและรวบรวมเอกสารสนับสนุนต่างๆ ส่งให้คณะกรรมการพิจารณาทุนฯ โดยมีเอกสารประกอบดังต่อไปนี้

(๑) ใบสมัครตามแบบฟอร์ม (ใบสมัครขอรับทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ)

(๒) หนังสือรับรองความประพฤติ ผลการปฏิบัติงานระหว่างการศึกษา และหนังสือระบุให้ความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา

(๓) บทคัดย่อของผลงานวิจัยที่จะนำเสนอตามแบบที่ผู้จัดการประชุมกำหนด

(๔) หนังสือตอบรับให้นำเสนอผลงานวิจัยจากผู้จัดประชุมวิชาการ

(๕) รายละเอียดของการประชุมวิชาการ

(๖) แหล่งทุนสนับสนุนอื่นระดับมหาวิทยาลัยหรือระดับคณะฯ พร้อมจำนวนเงินหรือรายละเอียดที่ได้รับการสนับสนุน (ถ้ามี)

(๗) ประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พัก และค่าลงทะเบียน

(๘) นิพนธ์ต้นฉบับ (Manuscript) กรณียังเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับไม่แล้วเสร็จ การอนุมัติทุน จะเป็นไปในหลักการเท่านั้น และจะเบิกจ่ายได้เมื่อส่งเอกสารครบถ้วนแล้ว

ทั้งนี้ ผู้ขอรับทุนต้องดำเนินการและเสนอเรื่องเพื่อรับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ ไม่น้อยกว่า ๑ เดือน ก่อนรอบการพิจารณาทุนและต้องกำหนดการเดินทาง หลังจากการประกาศอนุมัติทุนในรอบที่ส่งใบสมัครแล้วเท่านั้น และวันที่นำเสนอผลงานต้องไม่เกิน ๖ เดือน นับจากวันสุดท้ายที่ผู้ขอทุนยังคงสถานภาพเป็นแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ของคณะฯ ทั้งนี้ผู้ขอรับทุนต้องดำเนินการและเสนอเรื่องตามกำหนดการยื่นใบสมัคร และต้องได้รับการอนุมัติทุน ก่อนการเดินทาง

๕.๒ กำหนดการหมดเขตยื่นใบสมัครเพื่อขอรับทุนและกำหนดการประกาศผลการพิจารณา ดังนี้

- รอบที่ ๑ หมดเขตวันที่ ๑๐ ธันวาคมของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป
- รอบที่ ๒ หมดเขตวันที่ ๑๐ มีนาคมของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป
- รอบที่ ๓ หมดเขตวันที่ ๑๐ มิถุนายนของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป
- รอบที่ ๔ หมดเขตวันที่ ๑๐ กันยายนของทุกปีและประกาศอนุมัติทุนภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๖.๑ คณะบดีเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ โดยคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ มีหน้าที่พิจารณากลับกรองและให้ความเห็น ความคิดเห็นของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด จากนั้นนำเสนอคณะบดีในการอนุมัติ

๖.๒ คณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนในการเดินทางไปฝึกอบรม ณ สถาบันต่างประเทศ และทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระดับการศึกษาหลังปริญญา มีหน้าที่พิจารณากลับกรองและให้ความเห็น เพื่อนำเสนอคณะบดีในการอนุมัติ

๖.๓ การพิจารณาทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ คณะกรรมการพิจารณาทุนฯ จะพิจารณาให้ทุนสนับสนุนไม่เกิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อปีการศึกษา

๗. อัตราการให้ทุนสนับสนุนแพทย์ประจำบ้าน (Resident) และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Fellow) ในการเดินทางไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ดังนี้

ประเภท/รายละเอียด การให้ทุนสนับสนุน	ประเทศในทวีปอเมริกา ทวีปยุโรป และทวีปออสเตรเลีย ประเทศญี่ปุ่น และประเทศเกาหลีใต้	ประเทศในทวีปเอเชีย ยกเว้น ประเทศญี่ปุ่นและประเทศเกาหลีใต้
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป นำเสนอผลงานในที่ประชุม วิชาการระดับนานาชาติ <u>ที่จัดในต่างประเทศ</u>	เหมาจ่าย ๗๕,๐๐๐ บาท โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ดังนี้ งวดที่ ๑ จำนวน ๒๕,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ งวดที่ ๒ จำนวน ๕๐,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการตอบรับ ตีพิมพ์นิพนธ์ต้นฉบับ (Accepted manuscript)	เหมาจ่าย ๕๐,๐๐๐ บาท โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ดังนี้ งวดที่ ๑ จำนวน ๒๐,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ งวดที่ ๒ จำนวน ๓๐,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการตอบรับ ตีพิมพ์นิพนธ์ต้นฉบับ (Accepted manuscript)
ประเภท/รายละเอียด การให้ทุนสนับสนุน	ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	ในต่างจังหวัด
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป นำเสนอผลงานในที่ประชุม วิชาการระดับนานาชาติ <u>ที่จัดในประเทศไทย</u>	เหมาจ่าย ๒๕,๐๐๐ บาท โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ดังนี้ งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ งวดที่ ๒ จำนวน ๑๕,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการตอบรับ ตีพิมพ์นิพนธ์ต้นฉบับ (Accepted Manuscript)	เหมาจ่าย ๓๕,๐๐๐ บาท โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ดังนี้ งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ๑๕,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ งวดที่ ๒ จำนวน ๒๐,๐๐๐ บาท จะจ่ายเมื่อผู้รับทุนได้รับการตอบรับ ตีพิมพ์นิพนธ์ต้นฉบับ (Accepted Manuscript)

๘. ข้อปฏิบัติของผู้รับทุนเมื่อกลับถึงประเทศไทยหลังจากนำเสนอผลงาน


๘.๑ ผู้รับทุนต้องส่งหลักฐานการตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted Manuscript) จากวารสาร
ที่จะตีพิมพ์ ภายใน ๖๐ วัน หลังกลับจากเดินทางพร้อมรายงานการเสนอผลงาน และสามารถขอขยายเวลาได้
ครั้งละ ๖ เดือน แต่ไม่เกิน ๒ ครั้ง โดยยื่นคำร้องผ่านหัวหน้าภาควิชา หากไม่ปฏิบัติตามไม่ว่ากรณีใดผู้รับทุน
จะไม่มีสิทธิเบิกจ่ายเงินทุนจากคณะฯ

๘.๒ ผลงานตีพิมพ์ต้องระบุสถาบัน“คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี” เป็นสถาบันของผู้รับทุนแห่งเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ผู้รับทุนเป็นผู้นิพนธ์ และ/หรือ อาจารย์ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีซึ่งเป็นที่ปรึกษาของงานวิจัยของผู้รับทุน เป็น Corresponding author ของผลงานตีพิมพ์ หากผู้รับทุนไม่ปฏิบัติตามข้อ ๘ คณะฯ จะไม่อนุมัติเบิกจ่ายเงินงวดที่ ๒

๙. การเบิกจ่ายทุนตามประกาศนี้ให้เบิกจ่ายจากเงินรายได้ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ. ๒๕๕๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ปิยะมิตร ศรีธรา)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

ระเบียบการอยู่เวรของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง



ประกาศ ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๐/๐ /2566

เรื่อง ระเบียบการอยู่เวรของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง

เพื่อให้การปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพ ภาควิชารังสีวิทยา จึงขอกำหนดระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการอยู่เวรของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง ดังนี้

1. การอยู่เวรมีผู้อยู่เวร 1 คน/วัน โดยมีหน้าที่ดังนี้

เวรรับปรึกษานอกเวลาราชการรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาธิบดี ยกเว้น ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์

วันธรรมดา (จันทร์ – ศุกร์) เริ่มเวร 16.00 น. ลงเวร 08.00 น. วันถัดไป

- รับปรึกษาเคสจากแพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวร
- วางแผนการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) เคส Emergency ผู้ป่วยใน ตึกผู้ป่วยฉุกเฉิน
- วางแผนการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เคส Emergency หน่วย MSK
- ออกผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เคส emergency ตึกผู้ป่วยฉุกเฉิน ในช่วงเวลา 24.00-6.00 น. ของวันจันทร์ถึงวันพฤหัสบดี
- ออกผลการตรวจ emergency ultrasound (ผู้ป่วย IPD)
- ออกผลการตรวจเอกซเรย์ทั่วไป กรณีที่เจ้าของไข้ขอผลอ่าน โดยเจ้าหน้าที่แผนกเอกซเรย์ที่อยู่เวร จะแจ้ง HN เคสที่ขอผลอ่าน
- กรณีมีการตรวจ MRI ให้ปฏิบัติตามคู่มือ emergency radiology handbook

วันหยุดราชการ (เสาร์ อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) เริ่มเวร 08.00 น. ลงเวร 08.00 น. วันถัดไป

- รับปรึกษาเคสจากแพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวร
- วางแผนการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) เคส Emergency ผู้ป่วยใน
- วางแผนการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เคส Emergency หน่วย MSK
- ออกผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เคส Emergency ตึกผู้ป่วยฉุกเฉิน ในช่วงเวลา 24.00-6.00 น. ของวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ (ที่วันรุ่งขึ้นเป็นวันทำงาน)
- ออกผลการตรวจ Emergency ultrasound (ผู้ป่วย IPD)
- ออกผลการตรวจเอกซเรย์ทั่วไป กรณีที่เจ้าของไข้ขอผลอ่าน โดยเจ้าหน้าที่แผนกเอกซเรย์ที่อยู่เวร จะแจ้ง HN เคสที่ขอผลอ่าน
- กรณีมีการตรวจ MRI ให้ปฏิบัติตามคู่มือ emergency radiology handbook

2. หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาควิชาจักษุชั้นสูง หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จะเป็นผู้จัดตารางเวรตามความเหมาะสม
3. แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาควิชาจักษุชั้นสูง สามารถแลกเวรได้ แต่ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่และแพทย์ประจำบ้านผู้เกี่ยวข้องทุกครั้ง หากไม่สามารถติดต่อ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ที่อยู่เวรแทนได้ ให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ที่มีชื่อในตารางเวร เป็นผู้รับผิดชอบเวรนั้นๆ ทั้งนี้เพื่อให้ปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
4. การขาดเวร พิจารณาหักคะแนนตามเกณฑ์การหักคะแนนของภาควิชารังสีวิทยา
5. ในกรณีที่พบปัญหาหรือกรณีที่มีความเสี่ยงสูง (กรณีนี้อาจเกิดการฟ้องร้องได้) ให้รีบแจ้งอาจารย์เวรประจำหน่วยทันที
6. การแต่งกายและการปฏิบัติตัวระหว่างอยู่เวร ให้อ้างอิงตามประกาศคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

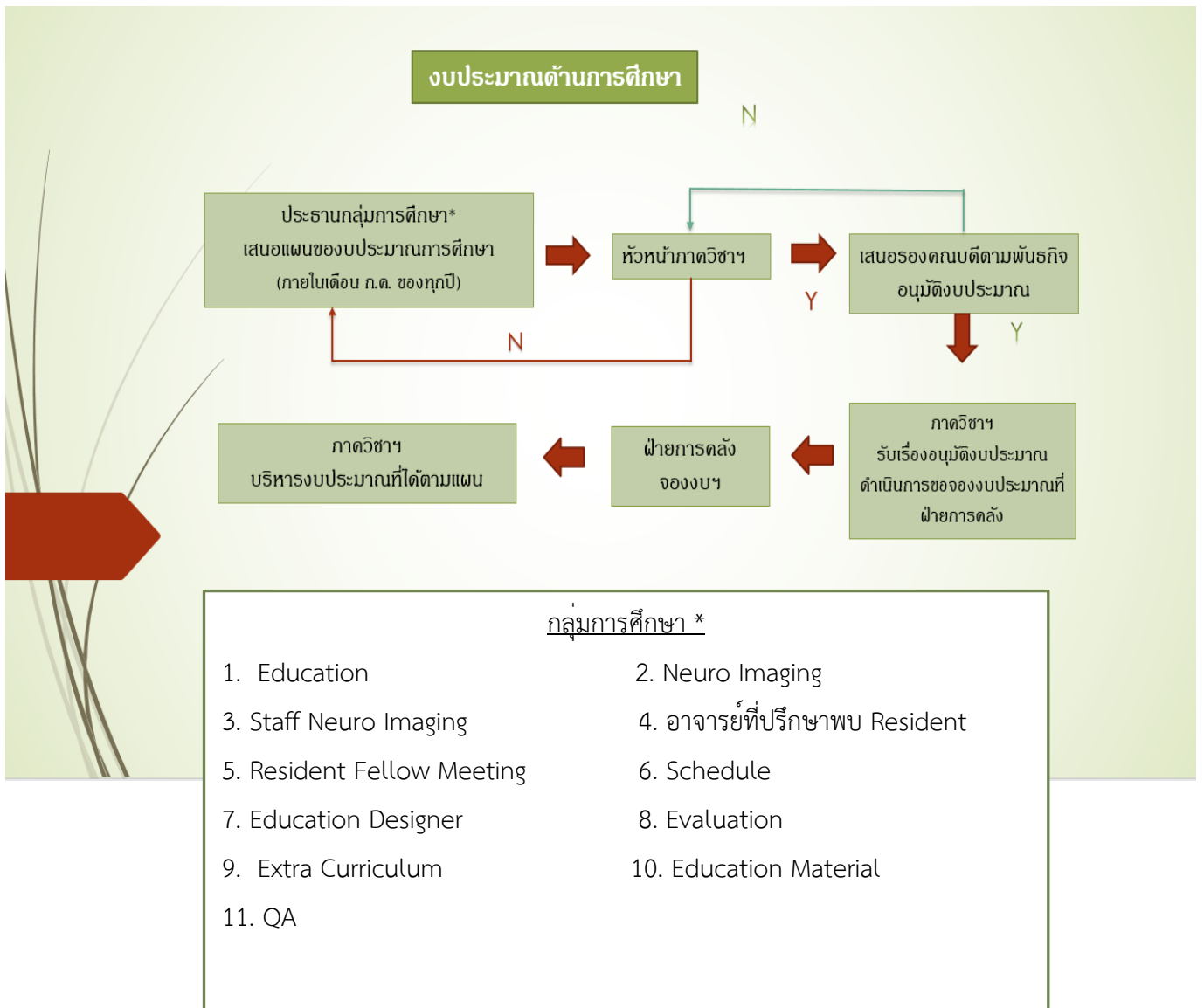
ประกาศ ณ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. 2566



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิ พงษ์กิจการุณ)

หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาคผนวก 9 โครงสร้างการของงบประมาณ ภาควิชารังสีวิทยา



งบประมาณที่ใช้สนับสนุนด้านการศึกษา

ลำดับ	รายการ	งบประมาณที่ได้รับจาก	
		คณะฯ	ภาควิชาฯ
	หมวดค่าตอบแทน		
1	ค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลาราชการแพทย์ประจำบ้าน	✓	
2	ค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษสำหรับสอนแพทย์ประจำบ้าน	✓	
3	ค่าตอบแทนนอกเวลาปฏิบัติงาน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด Fellow	✓	
4	ค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลาราชการเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา	✓	
	หมวดค่าประชุม/อบรม/สัมมนา		
1	โครงการอบรม Basic Ultrasound สำหรับแพทย์ประจำบ้านปีที่ 1	✓	
2	งานปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา	✓	
3	งานไหว้ครู		✓
4	งานปัจฉิมนิเทศ	✓	
5	การลงทะเบียนประชุมวิชาการต่างๆ	ปีงบละ 2 ครั้ง	
6	สนับสนุนการประชุมประจำปีราชวิทยาลัย ของแพทย์ประจำบ้านปีที่ 3		✓
7	โครงการเยี่ยมเยียนสถาบันฝึกอบรมทางเลือก	✓	
8	โครงการนำเสนอผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา	✓	
9	ค่าอาหารประชุมอาจารย์แพทย์และเจ้าหน้าที่การศึกษา (วันที่ 28 ของเดือน)	✓	
10	ค่าอาหารประชุมทีมการศึกษา จำนวน 6 กลุ่ม	✓	
11	ค่าอาหารประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
12	ค่าอาหารกลางวันแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา (คนละ 660 บาท/เดือน)	✓	
13	ค่าอาหารประชุมทบทวนข้อสอบ	✓	
14	ค่าอาหารอบรมโครงการ Emergency Radiology Minicourse	✓	
15	ค่าอาหารโครงการสอบสัมภาษณ์แพทย์ประจำบ้าน	✓	

ลำดับ	รายการ	งบประมาณที่ได้รับจาก	
		คณะฯ	ภาควิชาฯ
16	ค่าอาหารกลางวันสอปประจำปีของแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา	✓	
17	ค่าอาหารประชุมเตรียมความพร้อมตรวจเยี่ยม WFME	✓	
18	ค่าอาหารประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาพบแพทย์ประจำบ้าน	✓	
19	Resident Fellow Meeting		
	หมวดค่าวัสดุ		
1	รถเข็นสำหรับขนย้ายบล็อกฟิล์ม	✓	
2	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	✓	
3	External Hardiss	✓	
4	แฟลชไดร์ฟ		✓
5	ค่าส่งเอกสารและค่าเช่าเล่มเอกสารต่างๆ		✓
	หมวดค่าใช้จ่ายอื่นๆ		
1	งานเลี้ยงส่งแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา		✓
2	ค่าใช้จ่ายจัดงานปีใหม่ของ Staff+Resident+Fellow		✓
3	ปรับปรุงห้องพักแพทย์ประจำบ้าน	✓	
4	ค่าเช่าหอพักแพทย์ประจำบ้าน	✓	
5	ค่าของขวัญ รางวัล สำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ดีเด่น		✓
6	สวัสดิการอื่นๆ (เยี่ยมไข้/แต่งงาน/งานบวช/งานศพ)	✓	✓

บุคลากรสายสนับสนุน

ภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนด้านการศึกษา ภาควิชารังสีวิทยา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	หน้าที่รับผิดชอบ
1	นางสาวจุฑามาศ จ้อยเจริญ	นักวิชาการศึกษา	บัญชีบัณฑิต	หลักสูตรที่รับผิดชอบ 1. หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต 2. หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาวินิจฉัย 3. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 4. หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา หลักสูตร 2 ปี (หลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากแพทยสภา) จำนวน 4 หลักสูตร ดังนี้ - อนุสาขาภาวินิฉัยระบบประสาท - อนุสาขารังสีร่วมรักษาแบบประสาท - อนุสาขาภาวินิฉัยขั้นสูง - อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว หลักสูตร 1 ปี 1. หลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จำนวน 3 หลักสูตร - อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว - อนุสาขาภาวินิฉัยขั้นสูงของช่องท้อง - อนุสาขาภาวินิฉัยอุ้งเชิงกราน 2. หลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากแพทยสภา จำนวน 1 หลักสูตร คือ ประกาศนียบัตรทางด้านภาวินิฉัยโรคเต้านม 5. หลักสูตรเฉพาะทางการพยาบาลรังสีวิทยา 6. หลักสูตรรังสีวิทยา โนโคริงการฝึกอบรมเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข สำหรับบุคลากรทางการแพทย์จากสาธารณสุขรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หน้าที่สนับสนุนอาจารย์แพทย์ฝ่ายการศึกษา ดังนี้ 1. จัดตารางการเรียนการสอน Elective ของนักศึกษาแพทย์ปีที่ 4-6 ทั้งใน และนอกสถาบัน 2. จัดตารางการปฏิบัติงานตารางการเรียนการสอน Academic Activity, Elective ระดับหลักสูตร นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 3. จัดสรรภาระงานคุมสอบส่วนกลางของคณะฯ 4. ทบทวนปรับปรุง พัฒนา หลักสูตร และคู่มือการเรียนการสอนการปฏิบัติงานระดับหลักสูตร 5. เข้าร่วมประชุม Staff Fellow Resident Meeting 6. เยี่ยมเยียนสถาบันสมทบ ระดับแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 7. แจ้งกำหนดการ Open House เกณฑ์การรับสมัครคัดเลือก แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 8. จัดสอบ วิเคราะห์ ข้อสอบ ประชุมทบทวน ข้อสอบ ระดับหลักสูตรนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 9. ประมวลผล การประเมินแพทย์ระดับหลักสูตร
2	นางสาวสุภาภรณ์ โต๊ะสำลี	นักวิชาการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การตลาด)	
3	นางสาวอรทัย ปะโนรัมย์	พนักงานธุรการ	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การบริหารทรัพยากรมนุษย์)	

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	หน้าที่รับผิดชอบ
				10. กิจกรรมนันทนาการ งานปฐมนิเทศ งานปัจฉิมงาน ๑๐๐ วัน การจัดโครงการรังสีแพทย์ 11. จัดกิจกรรมนอกเหนือหลักสูตร ภาควิชารังสีวิทยา 12. พัฒนาระบบและปรับปรุง Academic กระบวนการเรียนการสอนบน Website 13. สรุปข้อมูลผลการประเมิน ระดับหลักสูตร 14. ประเมินกระบวนการจัดการหลักสูตร 15. ประเมินผู้สอนและการสอน และอื่นๆ
4	นางสาวอรุณ เทียงแท้	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ศิลปศาสตรบัณฑิต	สนับสนุนงานด้านการศึกษาของสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (หลักสูตรเวชศาสตร์นิวเคลียร์)
5	นางสาวขวัญเรือน กันหาวัน	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	บัญชีบัณฑิต	สนับสนุนงานด้านการศึกษาของสาขารังสีรักษาและมะเร็งวิทยา (หลักสูตรรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา)
6	นางสาวสุภารัตน์ มารศรี	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	บริหารธุรกิจบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการ)	สนับสนุนงานด้านการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาฟิสิกส์การแพทย์
7	นางสาวศศิภา หมั่นศรี	เจ้าหน้าที่วิจัย	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมีทางการแพทย์)	1. สนับสนุนงานทางด้านการทำวิจัยในจริยธรรมงานวิจัยในคนของแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด 2. จัดคู่งานวิจัยระหว่างแพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 และอาจารย์แพทย์ 3. รับฟังการนำเสนองานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 และ 3
8	นางสาวนิตยา อินตะเรือน	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การบัญชี)	สนับสนุนด้านการเบิกจ่ายค่าตอบแทน โครงการต่างๆ รวมถึงการประชุมวิชาการ

ภาคผนวก 10 การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง



- 4 ต.ค. ๖๕

คำสั่ง ภาควิชาวังสรีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่ ๐๖๒ / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง
ภาควิชาวังสรีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

เพื่อให้การดำเนินการในการคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของภาควิชาฯ ที่กำหนดไว้ ภาควิชาวังสรีวิทยา
จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์แพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง ดังรายชื่อต่อไปนี้

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิ	พงษ์กิจการุณ	ที่ปรึกษา
๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วรวิฑูรย์	สุขเกษม	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ น.ต.หญิง แพทย์หญิงฐิติพร	สุวัฒน์พงษ์เชฏ	กรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สุทธิพงษ์	จงจิระศิริ	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรพรรณ	วิบูลผลประเสริฐ	กรรมการ
๕. อาจารย์ นายแพทย์ประมาณ	เฟื่องฟ้า	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดวงกมล	ประพุดดิธรรม	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพินพร	เจนจิตรานันท์	กรรมการ
๘. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง		กรรมการ
๙. นางสาวอรทัย	ปะโนรัมย์	ผู้ประสานงาน
๑๐. นางสาวสุภาภรณ์	โต๊ะสำลี	ผู้ประสานงาน
๑๑. นางสาวจุฑามาศ	จ้อยเจริญ	ผู้ประสานงาน

โดยมีหน้าที่ และความรับผิดชอบดังนี้

หน้าที่ของคณะกรรมการ

- พิจารณาและทบทวน คุณสมบัติผู้สมัคร หลักเกณฑ์และขั้นตอนการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา
ภาพวินิจฉัยชั้นสูง
- ทบทวนเกณฑ์การให้คะแนนและตัดสินผลการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง
- พิจารณาจำนวนการรับผู้เข้าฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับนโยบายจากคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล, ราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา
- ดำเนินการประกาศและรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง ให้เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ
และแพทยสภากำหนด

๕. ดำเนินการคัดเลือกโดยการสัมภาษณ์ ให้คะแนน และตรวจนับคะแนนอย่างเปิดเผย ให้มติเป็นเอกฉันท์ ทั้งนี้คณะกรรมการการคัดเลือกจะต้องมีการแสดง conflict of interest ของคณะกรรมการคัดเลือก ก่อนกระบวนการคัดเลือก
๖. ประกาศผลการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูง ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน

๑. รวบรวมข้อมูล เอกสาร ประวัติผู้สมัคร เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา
๒. พิมพ์บันทึกรายงานผู้ได้รับการคัดเลือกส่งคณะฯ และราชวิทยาลัย เพื่อประกาศผลการคัดเลือก

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิพงษ์กิจการุณ)
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

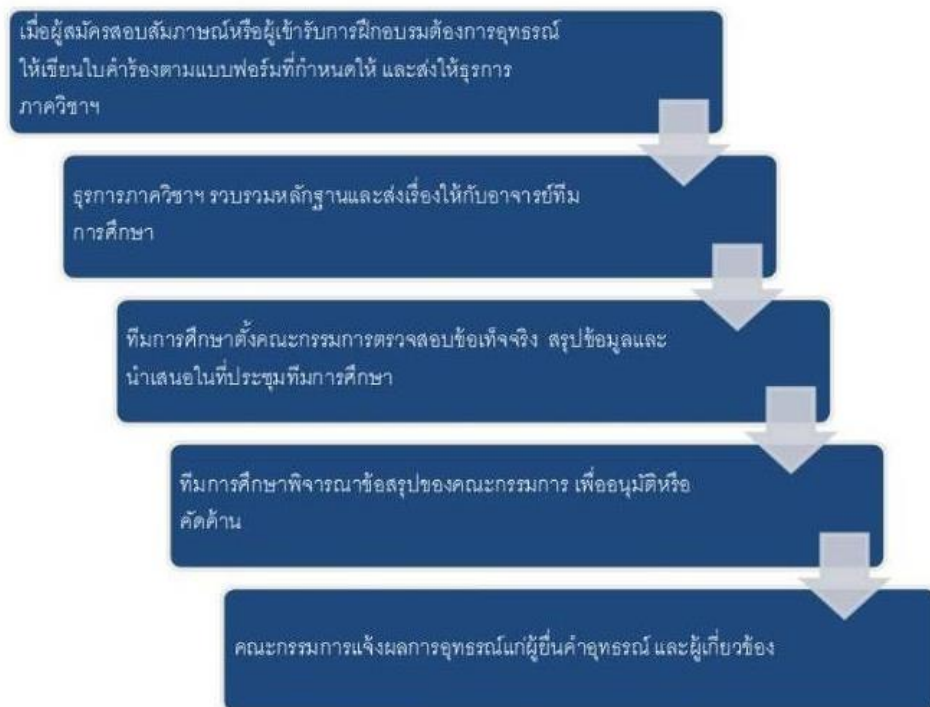
เกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือก

อนุสาขาภาววินิจฉัยชั้นสูง

เกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน	คะแนน (100)
1. มีต้นสังกัด	10
2. คะแนนภาษาอังกฤษ (TOEFL-IBT/IELTS/ MU GRAD/MU ELT)	20
3. หนังสือรับรองจากผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน (Recommendation) (ภาควิชารังสีวิทยาเป็นผู้ส่งแบบฟอร์มให้ผู้รับรอง)	10
4. สอบสัมภาษณ์และเจตคติ	60
รวม	100

Flow chart ขั้นตอนการอุทธรณ์

FLOW CHART การอุทธรณ์ผลการสอบสัมภาษณ์ ผลการสอบ ผลการประเมินพฤติกรรม และการยุติการฝึกอบรม





แบบฟอร์มคำร้องขออุทธรณ์ของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อ-นามสกุล.....สถานที่ทำงานปัจจุบัน.....

เรื่องที่ขออุทธรณ์ ผลการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน ผลการสอบ ผลการประเมินพฤติกรรม
 การยุติการฝึกอบรม

สาขา/ อนุสาขา.....

เรียน อาจารย์ที่มการศึกษา

รายละเอียด.....

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

วันที่.....

หมายเหตุ: สามารถส่งแบบฟอร์มได้ที่ธุรการภาควิชารังสีวิทยา หรือที่ email : radiology.rama.cat@gmail.com
ของภาควิชารังสีวิทยา

เอกสารสำแดงสำหรับคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน/ แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา



เอกสารสำแดงสำหรับคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน/
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ประจำปีการศึกษา 2566

ข้าพเจ้า นพ. พญ.

ตำแหน่งทางวิชาการ แพทย์ประจำบ้าน อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์
ภาค/แผนก/สาขาวิชา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ขอทำคำรับรองเป็นเอกสารเพื่อยืนยันว่าในการดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับการสอบสัมภาษณ์ แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ข้าพเจ้าไม่อยู่ในฐานะเป็นญาติสายตรงที่เกี่ยวข้องกับผู้สมัคร และไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัว ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากผู้สมัครหรือสถาบันต้นสังกัดของผู้สมัคร อันอาจทำให้การดำเนินการเกี่ยวกับ การสอบสัมภาษณ์แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ไม่ยุติธรรม

ข้าพเจ้ารับทราบว่า หากมีกรณีดังกล่าวข้างต้นในการดำเนินการ สอบสัมภาษณ์แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาข้าพเจ้ายินดีพักการปฏิบัติหน้าที่ทันทีที่ได้รับการร้องขอ

จึงขอเรียนยืนยันและรับรองมา

ลงชื่อ

(.....)

ใบตอบรับ

การเข้าร่วมเป็นกรรมการสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
ในปีการศึกษา 2566

- ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมเป็นกรรมการสัมภาษณ์
- ข้าพเจ้าไม่สามารถเข้าร่วมเป็นกรรมการสัมภาษณ์ เนื่องจาก

ลงชื่อ

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

รายละเอียดการหักคะแนนพฤติกรรม แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

ลักษณะความผิด	เกณฑ์ตัดคะแนน
1. เกี่ยวกับความประพฤติด้านศีลธรรม จริยธรรม หรือวัฒนธรรมอันดีงามของสังคมไทย	
1.1. ประพฤติตนไม่เป็นสุภาพชน พูดก้าวร้าว พูดคำหยาบ ต่ำว่า หรือกระทำการอันเป็นการรบกวนผู้อื่น	10
1.2. แสดงกิริยาอาการที่ไม่เคารพอาจารย์ หรือไม่เชื่อฟังคำสั่งหรือคำตักเตือนของอาจารย์	10
1.3. แต่งกายผิดระเบียบหรือไม่สุภาพเรียบร้อย	10
1.4. สูบบุหรี่ หรือแสดงกิริยาอันไม่สมควรในโรงพยาบาล	10
1.5. ประพฤติในสิ่งที่จะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียแก่ตนเอง และสถาบัน	10-20
1.6. มีไว้ในครอบครองซึ่งวัสดุ ภาพ สิ่งพิมพ์ สิ่งวาด หรือสิ่งเขียนที่ลามกอนาจาร	10
1.7. ประพฤติตนหรือกระทำการใดๆ ให้เป็นที่เสื่อมเสียวัฒนธรรมในทางเพศ หรือทางชู้สาว	10-20
1.9. เล่นการพนัน มีส่วนร่วมหรือสนับสนุนการพนันในสถาบัน	10-20
2. เกี่ยวกับสุรา ยาเสพติด และของมีนเมา	
2.1. มีสุราหรือของมีนเมาไว้ในครอบครองในสถาบัน	10
2.2. เสพสุราหรือของมีนเมาในสถาบัน	20
2.3. เสพสุราและของมีนเมาและเมาอาละวาดในสถาบัน	30
2.4. เสพหรือมีไว้ในครอบครองซึ่งสิ่งเสพติดต้องห้ามตามกฎหมาย	60
2.5. เป็นผู้จำหน่ายสิ่งเสพติดต้องห้ามตามกฎหมาย	100
3. เกี่ยวกับอาวุธ วัตถุระเบิด หรือสิ่งผิดกฎหมาย	
3.1. พกพาหรือมีไว้ในครอบครองซึ่งอาวุธหรือวัตถุระเบิดในสถาบัน	60
3.2. พกพา ครอบครอง หรือจำหน่ายสิ่งผิดกฎหมายอื่นในสถาบัน	60
4. เกี่ยวกับการทะเลาะวิวาท และทำร้ายร่างกายผู้อื่น	
4.1. ก่อการหรือมีส่วนร่วมในการทะเลาะวิวาทโดยไม่ใช้อาวุธ	30
4.2. ก่อการหรือมีส่วนร่วมในการทะเลาะวิวาทโดยใช้อาวุธ	60
4.3. ทำร้ายร่างกาย	
4.3.1. ไม่บาดเจ็บ	10
4.3.2. บาดเจ็บ	30
4.3.3. บาดเจ็บสาหัส	60
5. เกี่ยวกับทรัพย์สิน	

5.1. ทำลายทรัพย์สินของโรงพยาบาล หรือของผู้อื่น	50
5.2. ลักทรัพย์ ยักยอก ฉ้อโกง	60 - 80
6. เกี่ยวกับความซื่อสัตย์ สุจริต	
6.1. กล่าวเท็จ หรือแสดงข้อความอันเป็นเท็จ	20
6.2. ปลอมลายมือชื่อ	60
6.3. การใช้เอกสารหรือหลักฐานปลอม	60
6.4. การปลอมเอกสารทั่วไป	60
6.5. การปลอมเอกสารเกี่ยวกับผลการศึกษา	60
6.6. การปลอมเอกสารเกี่ยวกับการเงิน	60
6.7. การทุจริตในการสอบหรือพยายามกระทำการทุจริตในการสอบ	50 - 70
6.8. การทุจริตอื่น ๆ อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อสถาบันและผู้อื่น	60
7. เกี่ยวกับความสงบเรียบร้อย ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย	
7.1. เป็นตัวการก่อหรือยุยงหรือสนับสนุน หรือมีส่วนร่วมให้เกิดการแตกความสามัคคี	60
7.2. เป็นตัวการก่อหรือยุยงหรือสนับสนุน หรือมีส่วนร่วมให้เกิดเหตุวุ่นวายร้ายแรงขึ้นภายในสถาบัน	60
8. เกี่ยวกับการละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น	
8.1. จัดทำเผยแพร่ หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งเอกสาร สิ่งพิมพ์ สิ่งวาด สิ่งเขียน หรือกล่าวถ้อยคำอันเป็นเท็จ หรือกระทำการอื่นใดอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น	30-60
8.2. กระทำการใดๆ อันเป็นการละเมิดสิทธิเสรีภาพของบุคคลอื่น	30
9. เกี่ยวกับความเป็นแพทย์	
9.1. มาปฏิบัติงานสายอื่นไม่มีเหตุผลสมควร	10 - 20
9.2. ขาดความรับผิดชอบในงาน	10 - 30
9.3. ขาดงานโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร	20 - 30

หมายเหตุ :

- จากที่ประชุมทีมการศึกษา ได้สรุปเกณฑ์การตัดคะแนน โดยให้คะแนนเต็ม 100 คะแนนในระยะเวลาที่ศึกษาตลอดหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา และผลการตัดสินขึ้นอยู่กับคณะกรรมการของภาควิชารังสีวิทยา
- ถ้าถูกหักคะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 30 คะแนน ทีม Evaluation จะนำเข้าที่ประชุม Education เพื่อพิจารณาต่อไป
- ถ้าถูกตัดคะแนน 70 คะแนน ให้ซ้ำชั้น
 - กรณีศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ให้ซ้ำชั้นในปีนั้นๆ หลังซ้ำชั้นแล้ว ในปีการศึกษาถัดไปถ้าถูกหักคะแนนเกิน 30 คะแนน จะไม่ส่งสอบบอร์ด

- 3.2 กรณีศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 พิจารณาให้เป็นมติของที่ประชุม Education โดยคำนึงถึงเกณฑ์ของ
ภาควิชาฯ มหาวิทยาลัย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
4. ถ้าถูกตัดคะแนน 100 คะแนน ให้ออกจากการศึกษา

ภาคผนวก 11

แผนการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรฝึกอบรม

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. นำปัจจัยภายนอก: ความคาดหวังบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิตจากผลการประเมินกฎระเบียบ กฎหมาย เศรษฐกิจสังคม ปัจจัยภายใน: นโยบายภาค, ทรัพยากร ยุทธศาสตร์ คณะฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมราชวิทยาลัย - ประชุมการศึกษาหลังปริญญาคณะฯ - ประชุมร่วมกับกรรมการบริหารภาควิชาฯ - ประชุมร่วมกับทีมการศึกษาของภาควิชาฯ 	มี.ค.	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชาฯ ฝ่ายการศึกษาระดับหลังปริญญา - ประธานหลักสูตรการฝึกอบรม - คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
2. ดำเนินการตามกลยุทธ์ทางการศึกษา	ประชุมร่วมกับทีมการศึกษาภาควิชาฯ	ทุก 1 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชาฯฝ่ายการศึกษา ระดับหลังปริญญา - ประธานหลักสูตรการฝึกอบรม - คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
3.กระบวนการทำงาน 3.1 หลักสูตร 3.1.1 ออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้หลักสูตรที่ปรับปรุงจากราชวิทยาลัยฯ เป็นกรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมกรรมการการศึกษาหลังปริญญา - ประชุมร่วมกับทีมการศึกษาภาควิชาฯ 	ต.ค	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ (กลุ่ม Designer)
3.1.2 นำเสนอในที่ประชุมภาคฯ เพื่อรับการรับรองหลักสูตรและรับความคิดเห็นจากอาจารย์และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมร่วมกับอาจารย์ในภาควิชาฯ - ประชุมร่วมกับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ 	พ.ค.	ผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชาฯฝ่ายการศึกษาระดับหลังปริญญาหรือประธานหลักสูตร
3.2 การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ 3.2.1 ทบทวนเกณฑ์การสมัครและคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ของภาควิชาฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมร่วมกับทีมการศึกษาภาควิชาฯ - ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกับตัวแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา 	ก.ย.	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ (กลุ่ม Designer)

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2.2 ดำเนินการประกาศรับสมัครทาง website โดยกำหนดกรอบเวลาและคุณสมบัติตามราชวิทยาลัยและแพทยสภากำหนด	- Website แพทยสภา และราชวิทยาลัย - Website ภาควิชาฯ - การสัมภาษณ์	ต.ค.	เจ้าหน้าที่ธุรการการศึกษา
3.2.3 ดำเนินการสัมภาษณ์และประกาศรับรองผู้ได้รับการคัดเลือก โดยส่งผลที่ราชวิทยาลัยฯ และการศึกษาหลังปริญญาของคณะฯ		ตาม ประกาศราช วิทยาลัย ฯ	กรรมการสัมภาษณ์
3.3 การจัดการเรียนการสอน 3.3.1 ภาควิชาฯ เนื้อหา กรอบตามราชวิทยาลัย 3.3.2 ภาควิชาฯ เนื้อหา กรอบตามราชวิทยาลัย - การจัดตาราง Rotation - การจัด Academic Activity - การจัดตาราง Elective	- ประชุมกรรมการ ศึกษาหลังปริญญา - ประชุมร่วมกับทีม การศึกษาภาควิชาฯ	พ.ย. เม.ย. พ.ค. พ.ค. ก.ค.	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ
3.4 การประเมินผล 3.4.1 Formative Evaluation - ประเมินแพทย์ประจำบ้าน ด้านสมรรถนะการปฏิบัติงานหลังการ หมุนเวียน, ประเมินการรายงานผล ทางรังสีวิทยา, แบบประเมินกิจกรรม วิชาการและกิจกรรมคุณภาพ (MDT assessment and quality assurance - รวบรวมสรุปผลการประเมิน และ logbook ส่งอาจารย์ที่ปรึกษา - รวบรวมผลและรายงาน ประธานหลักสูตร	- แบบประเมินแพทย์ ประจำบ้านด้าน สมรรถนะการ ปฏิบัติงานหลังการ หมุนเวียน, แบบ ประเมินการรายงาน ผลทางรังสีวิทยา, - แบบประเมิน Workplace based assessment - แบบประเมิน กิจกรรมวิชาการและ กิจกรรมคุณภาพ (MDT assessment	ทุกเดือน ทุก 1 เดือน ทุก 1 เดือน	- คณาจารย์ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา - คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ - อาจารย์ที่ปรึกษา

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
- ติดตามกำกับดูแลให้เป็นไปตามเกณฑ์	and quality assurance - ประชุมร่วมกับทีมการศึกษาภาควิชาฯ	ทุก 1 เดือน	
3.4.2 Summative Evaluation - สอบเลื่อนชั้นปี ● กำหนดวันสอบ ● ขอข้อสอบ ● ทบทวนข้อสอบ ● ดำเนินการสอบ ● พิจารณาผลสอบและให้ข้อมูลป้อนกลับ - สอบบุคลิกภาพแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม	ประชุมร่วมกับทีมการศึกษาภาควิชาฯ ประชุมจากราชวิทยาลัยฯ	ก.ค. จ.ค.-ม.ค. ก.พ. มี.ค. มี.ค.-เม.ย. พ.ค.- มิ.ย.	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ - ทีมการศึกษาภาควิชาฯ อฝส.ราชวิทยาลัยฯ
3.4.4 ประเมินหลักสูตร โดย - แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี - อาจารย์ผู้สอน - หัวหน้าภาควิชาฯ - ผู้สำเร็จการฝึกอบรม - ผู้ใช้บัณฑิต	ประเมินผล Online ประเมินผล Online ประเมินผล Online แบบประเมินผลจากการศึกษาหลังปริญญาของคณะฯ	ทุก 1 ปี	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษาภาคฯ เจ้าหน้าที่การศึกษาหลังปริญญาคณะฯ
3.4.5 ประเมินอาจารย์ โดยแพทย์ประจำบ้าน เมื่อจบแต่ละ Rotation	ประเมินผล Online	ทุก Rotation	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษาภาคฯ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
3.4.6 รวบรวมผลและรายงานอาจารย์	ประชุมร่วมกับทีมการศึกษาภาควิชาฯ	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ (กลุ่ม QA)
4. วิเคราะห์ และการประมวลผลสรุปรายงานผล EPA, Competency,	ประชุมภาควิชาฯ	ทุก 6-12 เดือน	อาจารย์ที่ปรึกษา

การบริหารจัดการฝึกอบรม	ช่องทาง	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
Milestones นำเสนอในที่ประชุมภาคีวิชาฯ			
5. สรุปผลการดำเนินงานด้านการศึกษาเข้าที่ประชุมภาคีวิชาฯ	ประชุมภาคีวิชาฯ สัมมนาภาคีวิชาฯ	ทุก 1 ปี	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ,คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา
6. ปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ		มิ.ย.-ก.ค.	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คณาจารย์ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ (กลุ่ม Designer)
5. กิจกรรมนอกหลักสูตร เช่น ทัศนศึกษา กิจกรรมวันปีใหม่และ กิจกรรมวันไหว้ครู		ทุก 1 ปี	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ (กลุ่ม Extra curriculum) เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ

แผน-ผลการดำเนินการหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง

กิจกรรม	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
ปฐมนิเทศน์แพทย์ประจำบ้าน/อนุสาขา	X											
ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาแบบ formative	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ portfolio ของแพทย์ประจำบ้าน			X			X			X			X
อาจารย์ออกข้อสอบ summative						X	X					
ดำเนินการสอบ summative								X	X			
ประชุมอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้าน/อนุสาขา	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
กระบวนการรับแพทย์ประจำบ้าน			X	X	X	X			X	X		
รับการตรวจประเมินคุณภาพภายในด้านการศึกษา (internal QA) โดยฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา			X	X								
ส่งแบบประเมิน/สัมภาษณ์เกี่ยวกับพันธกิจ ผลลัพธ์การฝึกอบรมแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก							X					
รวบรวมผลการประเมินหลักสูตรและนำเข้าที่ประชุมเพื่อวิเคราะห์ (สัมมนาฝ่ายการศึกษา)								X	X			
สรุปผลการดำเนินงานเพื่อนำเสนอในที่ประชุมภาควิชา											X	

กลไกและแผนดำเนินงานในการประเมินแผนการฝึกอบรม

เป้าประสงค์ การประเมิน	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลา ที่ ประเมิน	ผลการดำเนินการ การประเมิน	ผลประเมิน ที่นำมาปรับปรุง
1. พันธกิจของแผนการ ฝึกอบรม/หลักสูตร	- การประชุม - การสัมมนา - การเก็บข้อมูล โดย แบบสอบถาม	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้าน อนุสาขาฯ - ผู้ใช้บัณฑิต - ผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม	ทุก 5 ปี	- ความเข้าใจ รับทราบ และ ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับ พันธกิจของ หลักสูตร	- นำข้อสรุปและผล วิเคราะห์การ ประเมินเข้าที่ ประชุมฝ่าย การศึกษาภาควิชา/ สัมมนาหลักสูตร
2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ พึงประสงค์ (สมรรถนะ 6 ด้าน)	- การประชุม - การสัมมนา - การเก็บข้อมูล โดย แบบสอบถาม	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา - ผู้ใช้บัณฑิต - ผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม	ทุก 1 ปี	- สรุปผลลัพธ์จากการ ปรับปรุงหลักสูตร - สรุปผลแบบประเมิน ต่าง ๆ เช่น EPA, 360 องศา, self- reflection, portfolio - ผลสอบ formative และ summative assessment	- นำข้อสรุปและผล วิเคราะห์การ ประเมินเข้าที่ ประชุมฝ่าย การศึกษา ภาควิชา/สัมมนา หลักสูตร - อาจารย์ที่ปรึกษา รายงานข้อสรุป และผลการ วิเคราะห์แก่แพทย์ ประจำบ้าน อนุสาขา พร้อม นำเสนอแนวทาง ปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งติดตาม ความก้าวหน้า ต่อไป

เป้าประสงค์ การประเมิน	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลา ที่ ประเมิน	ผลการดำเนินการ การประเมิน	ผลประเมิน ที่นำมาปรับปรุง
3. แผนการฝึกอบรมและ หลักสูตร	- การประชุม - การสัมมนา - การเก็บข้อมูล โดย แบบสอบถาม	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้าน อนุสาขา - ผู้ใช้บัณฑิต - ผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม	ทุก 1 ปี	- ผลสรุปและวิเคราะห์ จากการประชุม/ สัมมนาหลักสูตรและ ข้อมูลจากแบบ ประเมินหลักสูตร	- นำผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ ได้เข้าสู่ที่ประชุมฝ่าย การศึกษา / สัมมนา หลักสูตร เพื่อหา ข้อสรุปในการ ดำเนินการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร
4. ขั้นตอนการ ดำเนินงานของ แผนการ ฝึกอบรม	- การประชุม - การสัมมนา - การเก็บข้อมูล โดย แบบสอบถาม	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา	ทุก 1 ปี	- สรุปและวิเคราะห์ ผล การประเมิน หลักสูตร โดย อาจารย์ แพทย์ ประจำบ้านอนุสาขา	- นำผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ ได้เข้าสู่ที่ประชุมฝ่าย การศึกษา / สัมมนา หลักสูตร เพื่อหา ข้อสรุปในการ ดำเนินการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร
5. การวัดและ ประเมินผล	- การประชุม - การสัมมนา - การเก็บข้อมูล โดย แบบสอบถาม	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา	ทุก 1 ปี	- สรุปผลการประเมิน วิธีการประเมินผลการ ฝึกอบรม - สรุปผลการจากการ ประชุมต่าง ๆ	- นำผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ ได้เข้าสู่ที่ประชุมฝ่าย การศึกษา / สัมมนา หลักสูตร เพื่อหา ข้อสรุปในการ ดำเนินการปรับปรุง และพัฒนาวิธีการวัด และประเมินผล

เป้าประสงค์ การประเมิน	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลา ที่ ประเมิน	ผลการดำเนินการ การประเมิน	ผลประเมิน ที่นำมาปรับปรุง
6. การประเมิน พัฒนาการของผู้รับการ ฝึกอบรม	- การประชุม - การสัมภาษณ์ - การเก็บข้อมูล โดย แบบสอบถาม	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา	ทุก 1 ปี	- สรุปและวิเคราะห์ ผล จากแบบ ประเมินต่าง ๆ - ความก้าวหน้าของ Portfolio - ผลการสอบ	- นำผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ ได้เข้าสู่ที่ประชุมฝ่าย การศึกษา / สัมมนา หลักสูตร เพื่อ ปรับปรุงแนวทางใน การประเมินติดตาม พัฒนาการของผู้รับ การฝึกอบรม - อาจารย์ที่ปรึกษา feedback ผลการ ประเมิน/การสอบ ให้แก่แพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา เป็น รายบุคคลและ ดำเนินการติดตาม พัฒนาการต่อไป
7. ทรัพยากรทางการ ศึกษา	- การประชุม - การสัมภาษณ์ - การเก็บข้อมูล โดย แบบสอบถาม	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา	ทุก 1 ปี	- สรุปผลการ ประเมิน หลักสูตร สรุปผลประเมิน การบริหารจัดการ งบประมาณของ ภาคฯ - สรุปผลการจากการ ประชุมต่าง ๆ ที่ เกี่ยวกับ ทรัพยากร ทางการศึกษา	- นำผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ ได้เข้าสู่ที่ประชุมฝ่าย การศึกษา / สัมมนา หลักสูตร เพื่อหา แนวทางปรับปรุงและ พัฒนาทรัพยากรทาง การศึกษาต่อไป

เป้าประสงค์ การประเมิน	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลา ที่ ประเมิน	ผลการดำเนินการ การประเมิน	ผลประเมิน ที่นำมาปรับปรุง
8. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้ให้การ ฝึกอบรม	- การประชุม - การสัมมนา - การเก็บข้อมูล โดย แบบสอบถาม	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา	ทุก 1 ปี	- ผลสรุปและวิเคราะห์ จากการประชุม/ สัมมนาหลักสูตรและ ข้อมูลจากแบบ ประเมินหลักสูตร - สรุปผลการประเมิน อาจารย์โดยภาควิชา - สรุปผลการประเมิน อาจารย์โดยแพทย์ ประจำบ้านอนุสาขา	- นำผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ ได้เข้าสู่ที่ประชุมฝ่าย การศึกษา / สัมมนา หลักสูตร เพื่อหา ข้อสรุปในการ ดำเนินการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร - นำผลการประเมิน แจ้งต่ออาจารย์ รายบุคคลเพื่อการ ปรับปรุงและพัฒนา ต่อไป
9. ความสัมพันธ์ระหว่าง นโยบายการรับสมัคร ผู้รับการฝึกอบรมและ ความต้องการของ ระบบ สุขภาพ	- การประชุม - การสัมมนา - การเก็บข้อมูล โดย แบบสอบถาม - นโยบายจาก ราชวิทยาลัยรังสี แพทย์	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา - ผู้ใช้บัณฑิต - ผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม - ราชวิทยาลัย รังสีแพทย์	ทุก 1 ปี	- ผลการคัดเลือกและ รายละเอียดการให้ คะแนนผู้สมัครแพทย์ ประจำบ้านอนุสาขา ในการสอบสัมภาษณ์ ย้อนหลัง อย่างน้อย 3 ปี	- นำผลการคัดเลือก ผู้สมัครมาวิเคราะห์ สัดส่วนการให้ คะแนนเพื่อให้ได้ผู้ เข้ารับการฝึกอบรม ที่มีคุณสมบัติ เหมาะสมและ ตอบสนองต่อความ ต้องการของระบบ สุขภาพ
10. ข้อมูลป้อนกลับ เกี่ยวกับการฝึกอบรม/ หลักสูตร	- การประชุม - การสัมมนา	- อาจารย์ - แพทย์ประจำ บ้านอนุสาขา	ทุก 1 ปี	- สรุปผลการประเมิน หลักสูตรฯ โดย อาจารย์ แพทย์	- นำผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ ได้เข้าสู่ที่ประชุมฝ่าย การศึกษา / สัมมนา

เป้าประสงค์ การประเมิน	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลา ที่ ประเมิน	ผลการดำเนินการ ประเมิน	ผลประเมิน ที่นำมาปรับปรุง
	- การเก็บข้อมูล โดยแบบสอบถาม	- ผู้ใช้บัณฑิต - ผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม		ประจำบ้านอนุสาขา และผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม - สรุปผลการประเมิน ผู้ใช้บัณฑิต - ผลการประชุม/ สัมมนา เพื่อปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร	หลักสูตร เพื่อหา ข้อสรุปในการ ดำเนินการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร
11. ข้อมูลป้อนกลับ เกี่ยวกับความสามารถใน การปฏิบัติงานของ แพทย์ผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม	- การประชุม - การสัมมนา - การเก็บข้อมูล โดยแบบสอบถาม	- ผู้ใช้บัณฑิต - ผู้สำเร็จการ ฝึกอบรม	ทุก 1 ปี	- สรุปผลการประเมิน ผู้ใช้บัณฑิต - สรุปผลการประเมิน ตนเองของแพทย์ที่ สำเร็จการฝึกอบรม	- นำผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ ได้เข้าสู่ที่ประชุมฝ่าย การศึกษา / สัมมนา หลักสูตร เพื่อหา ข้อสรุปในการ ดำเนินการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งการปฏิบัติงาน ของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขา เพื่อให้ สอดคล้องกับบริบทที่ ต้องการ

เอกสารอ้างอิง

- หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยุชั้นสูง ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2566
- คู่มือแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากาฬโรควิทยุชั้นสูง พ.ศ. 2567
- แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข

